USO

KWB Multifire

MF2 D/ZI

Sommario

1	**Generalità**	**9**
1.1	**Informazioni sulle presenti istruzioni**	**9**
1.2	**Spiegazione della formattazione**	**10**
1.3	**Avvertenze**	**10**
2	**Panoramica**	**13**
2.1	**Componenti dell'impianto**	**13**
2.2	**Elementi di sicurezza**	**13**
3	**Presupposti per l'uso del prodotto**	**16**
3.1	**Elementi di comando sul lato anteriore**	**16**
3.1.1	Tasto "Misurazione"	16
3.2	**Introduzione alla regolazione KWB Comfort 3**	**16**
3.2.1	Introduzione	16
3.2.2	Navigazione nel menu	17
3.2.3	Selezionare la modalità	17
3.2.4	Modifica dei valori	18
3.2.5	Esempio d'uso	18
3.3	**Cosa sono i circuiti calorici?**	**19**
3.4	**Regolazione dell'acqua calda sanitaria**	**19**
3.5	**Regolazione della temperatura ambiente**	**20**
3.6	**L'impianto nel ciclo annuale**	**20**
3.6.1	Arresto dell'impianto	21
3.6.2	Riazionamento del sistema dopo un arresto	21
3.7	**Reazione ai problemi**	**22**
3.7.1	Impostazione di data e ora	22
3.7.2	Come contattare il servizio clienti	22
3.7.3	Confermare l'interruttore di arresto di emergenza	22
3.7.4	Emissione di fumo	22
3.8	**Uso del comando a distanza analogico**	**23**
4	**Operazioni periodiche**	**24**

4.1	**Combustibili**	**24**
4.1.1	Combustibili conformi	24
4.1.2	Acquisto pellet	24
4.1.3	Consegna dei pellet	25
4.1.4	Combustibile a pellet	25
4.1.5	Combustibile cippato	27
4.1.6	La sicurezza nel deposito	30
4.1.7	Riempimento/reintegro del combustibile	30
4.1.8	Manutenere il deposito di combustibile	32
4.2	**Contenitore della cenere**	**32**
4.2.1	Rimozione del contenitore della cenere	32
4.2.2	Svuotare il contenitore della cenere	33
4.2.3	Rimontaggio del contenitore della cenere	33
4.2.4	Cenere	33
5	**I comandi della regolazione KWB Comfort 3**	**35**
5.1	**Sommario**	**35**
5.2	**Impianto ON/OFF:**	**36**
5.3	**Temperatura ambiente**	**36**
5.4	**Modalità serata**	**36**
5.5	**Circuiti calorici**	**37**
5.5.1	Programmi di riscaldamento	37
5.5.2	Modifica dei periodi di riscaldamento	38
5.5.3	Programma vacanze	39
5.6	**Boiler**	**39**
5.6.1	Programma boiler	39
5.6.2	Ore di caricamento	40
5.6.3	Temperatura del boiler	41
5.6.4	Programma vacanze	41
5.6.5	Caricamento rapido	42
5.7	**Tampone**	**42**
5.7.1	Progr. tampone	42
5.7.2	Ore di caricamento	43

5.7.3	Temperatura del tampone	44
5.8	**Stato operativo**	**45**
5.8.1	Caldaia	45
5.8.2	Circuiti calorici	48
5.8.3	Boiler	50
5.8.4	Tampone	50
5.8.5	Sistema di estrazione	51
5.8.6	Dispositivo di estrazione supplementare	53
5.8.7	Seconda caldaia	54
5.8.8	Misura potenza	55
5.8.9	MECC Seconda caldaia	55
5.9	**Data e ora**	**56**
5.10	**Riempire il modulo di estrazione**	**56**
5.11	**Servizio assistenza**	**56**
5.12	**Allarmi**	**57**
5.12.1	Visualizzazione	57
5.12.2	Lista	57
5.12.3	Statistica	57
5.12.4	Eliminazione	58
5.13	**Modalità extra**	**58**
5.13.1	Comfort SMS	58
5.13.2	Comfort Visio	59
5.13.3	Comfort InterCom	59
5.14	**Livello specialisti**	**60**
6	**Manutenzione**	**61**
6.1	**Motivi per una manutenzione regolare e corretta**	**61**
6.2	**Norme di manutenzione**	**61**
6.2.1	Controllo visivo settimanale	61
6.2.2	Controlli mensili	61
6.2.3	Manutenzione professionale	62
6.2.4	Acqua di riempimento	62
6.2.5	Moduli	68

6.3 Attrezzi necessari per la manutenzione 71

6.4 Procedura di manutenzione per gli operatori 71

6.5 Aspirare le ceneri volatili e la bussola di protezione 71

6.5.1 Rimontaggio del contenitore della cenere 72

6.6 Controllare il deposito 72

6.7 Controllo visivo dell'intero impianto 73

6.8 Pulizia delle superfici 73

6.9 Interruzione del funzionamento 73

6.10 Cambiare la batteria del dispositivo di comando 73

7 Ricerca degli errori 75

7.1 Reazione agli allarmi 75

7.1.1 Visualizzazione della lista degli allarmi 75

7.1.2 Visualizzazione della statistica allarmi 76

7.2 Elenco degli allarmi 76

7.2.1 Allarme 00 – La regolazione non è stata interamente impostata 76

7.2.2 Allarme 01 – Guasto al componente memoria 76

7.2.3 Allarme 02 – Guasto elettronico agli ingressi digitali 76

7.2.4 Allarme 03 – Reimpostare l'ora 76

7.2.5 Allarme 04 – L'intervallo di manutenzione è scaduto. Contattare l'assistenza clienti. 77

7.2.6 Allarme 05 – Termostato di sicurezza! Surriscaldamento della caldaia! 77

7.2.7 Allarme 06 – Il motore principale è surriscaldato! 77

7.2.8 Allarme 07 – L'accensione non funziona! 77

7.2.9 Allarme 08 – Il silo del combustibile è vuoto! Riempirlo! 78

7.2.10 Allarme 09 – Triac difettoso nel motore principale o nel motore di estrazione 78

7.2.11 Allarme 10 – Il dispositivo di mantenimento della temperatura di ritorno non funziona! 79

7.2.12 Allarme 11 – Il motore di estrazione 1 è surriscaldato! 79

7.2.13 Allarme 12 – La saracinesca antincendio non si apre! 79

7.2.14 Allarme 13 – Aumento della temperatura nel serbatoio del combustibile. Rischio incendio! 80

7.2.15 Allarme 14 – Il sistema elettronico ha raggiunto una temperatura di 70°C! 80

7.2.16 Allarme 15 - Il livello del letto di braci è troppo alto per l'accensione 80

7.2.17	Allarme 16 – Sensore di ritorno mancante o difettoso!	80
7.2.18	Allarme 17 – Sensore della caldaia mancante o difettoso!	80
7.2.19	Allarme 18 – La saracinesca antincendio non si chiude	81
7.2.20	Allarme 19 – Il serbatoio d'acqua del dispositivo di estinzione di emergenza è vuoto. Osservare le istruzioni per l'uso.	81
7.2.21	Allarme 20 – Impianto elettronico del sensore del letto di braci difettoso!	81
7.2.22	Allarme 21 – Impianto elettronico del sensore del letto di braci montato in modo errato!	82
7.2.23	Allarme 22 – Il motore principale è sovraccarico!	82
7.2.24	Allarme 23 – Il serbatoio del combustibile è vuoto!	82
7.2.25	Allarme 24 – L'interruttore antitraboccamento del dispositivo di estrazione 1 è aperto	82
7.2.26	Allarme 25 – Il motore di estrazione 1 è surriscaldato!	82
7.2.27	Allarme 26 – Un motore dell'estrazione aggiuntiva è sovraccarico!	83
7.2.28	Allarme 27 – Un motore dell'estrazione aggiuntiva è surriscaldato!	83
7.2.29	Allarm 28 – Un interruttore antitraboccamento dell'estrazione aggiuntiva è aperto!	83
7.2.30	Allarme 29 – Il coperchio del contenitore della cenere è aperto!	83
7.2.31	Allarme 30 – Sensore del circuito di andata del circuito calorico 0 mancante o difettoso!	84
7.2.32	Allarme 31 – Sensore ambiente del circuito calorico 0 mancante o difettoso!	84
7.2.33	Allarme 32 – Sensore esterno del circuito calorico 0 mancante o difettoso!	84
7.2.34	Allarmi da 33 a 134	84
7.2.35	Allarmi da 135 a 151 – Sensore del boiler x assente o difettoso!	85
7.2.36	Allarmi da 152 a 185 – Sensore 1 (2) del tampone x assente o difettoso!	85
7.2.37	Allarme 186 – Errore di rete al modulo caldaia!	85
7.2.38	Allarme 187 – Errore di rete al modulo caldaia 2!	85
7.2.39	Allarmi da 188 a 203 – Errore di rete al modulo circuito calorico x!	85
7.2.40	Allarmi da 204 a 218 – Errore di rete al dispositivo di comando digitale a distanza x!	86
7.2.41	Allarme 219 – Sensore dei gas combusti mancante o difettoso!	86
7.2.42	Allarme 220 – La velocità del ventilatore dell'aria secondario è troppo bassa!	86
7.2.43	Allarme 221 – La velocità del ventilatore dell'aria primaria è troppo bassa!	86
7.2.44	Allarme 222 – La velocità del ventilatore di tiraggio è troppo alta!	86

7.2.45 Allarme 223 – La tensione della batteria è troppo bassa! 87
7.2.46 Allarme 225 - Distanza di misurazione del sensore ad ultrasuoni troppo minima 87
7.2.47 Allarme 227 - Azionamento blocco cenere 87
7.2.48 Allarme 228 - Azionamento blocco ceneri pesanti 87
7.2.49 Allarme 229 - Il contenitore della cenere è pieno al 90%! 87
7.2.50 Allarme 230 – La temperatura nel canale di alimentazione è troppo alta! 88
7.2.51 Allarme 231 – Sensore della temperatura di fiamma mancante o difettoso! 88
7.2.52 Allarme 232 – Sensore del canale di alimentazione mancante o difettoso! 88
7.2.53 Allarme 234 – Errore nella rete del circuito calorico 88
7.2.54 Allarme 235 – La velocità della ventola dell'aria secondaria è troppo bassa! 88
7.2.55 Allarme 236 – La velocità del ventilatore dell'aria primaria è troppo bassa! 89
7.2.56 Allarme 237 – La velocità del ventilatore di tiraggio è troppo bassa! 89
7.2.57 Allarme 238 – Controllare le aperture per la pulizia 89
7.2.58 Allarme 239 – Sensore della seconda caldaia mancante o difettoso! 89
7.2.59 Allarme 240 – Non è possibile regolare la depressione nel bruciatore! 90
7.2.60 Allarme 241 – Sensore della depressione difettoso! 90
7.2.61 Allarme 242 – Sensore di ossigeno assente o difettoso! 90
7.2.62 Allarme 243 – Aumento della temperatura nel contenitore della cenere! 90
7.2.63 Allarme 244 – Errore di calibrazione della sonda lambda 90
7.2.64 Allarme 245 – L’alimentazione del modulo di estrazione è interrotta! 90
7.2.65 Allarme 246 – Triac del modulo di estrazione difettoso! 91
7.2.66 Allarme 247 – Errore di rete al modulo di estrazione! 91
7.2.67 Allarme 248 – L'intervallo di controllo è scaduto. 91
7.2.68 Allarme 249 – La funzione spazzacamino è attiva 91
7.2.69 Allarme 250 – Errore ALLARME interno 91
7.2.70 Allarme 251 – Tasto di arresto d'emergenza premuto! 91
7.2.71 Allarme 252 – Errore di configurazione! Ultimo fusibile attivato! 92
7.2.72 Allarme 253 – Temperatura del tampone non raggiunta 92
7.2.73 Allarme 255 – Errore modulo GSM! 92

8 Appendice 93

8.1 Adesivi 93

8.1.1	Adesivo sul lato superiore	93
8.1.2	Adesivi sul lato anteriore e sul lato posteriore	94
8.1.3	Adesivo sulla scatola di comando	94
8.1.4	Adesivi sul contenitore della cenere	94
8.1.5	Adesivo sul sistema di trasporto	95
8.1.6	Adesivi sul deposito	95
8.1.7	Adesivi sul bocchettone di insufflamento	96
8.1.8	Adesivo targhetta di omologazione	96
	Glossario	**101**
	Indice analitico	**102**

1 Generalità

1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni

Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per il funzionamento e l'uso. I capitoli sono stati disposti nello stesso ordine consigliato anche per le operazioni di montaggio. Per ulteriori chiarimenti si prega di rivolgersi al proprio partner commerciale o al servizio di assistenza KWB.

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH, con riferimento anche alle rappresentanze nazionali e ai centri di competenza autorizzati, nel corso del manuale verrà chiamata semplicementeKWB.

Stephan Jantscher e Erwin Stubenschrott, dirigenti di KWB

Desideriamo migliorare continuamente i nostri prodotti e i nostri manuali – grazie per le vostre preziose opinioni!

Tutte le informazioni per contattarci sono riportate sul retro di questo manuale.

Manuale originale – Con riserva di modifiche, errori di stampa e di composizione!

1.2 Spiegazione della formattazione

Operazioni Utilizziamo tre simboli per indicare rispettivamente i requisiti, le operazioni vere e proprie e il risultato

↘ Requisito

⇢ Operazione

↳ Risultato

Testi a lato Le voci riportate a sinistra della colonna del testo aiutano a identificare immediatamente il contentuo dei paragrafi.

Rimandi Il rimando ad un altro paragrafo del presente documento è identificato da una freccia e dal numero della pagina riportati in parentesi quadra. Esempio: **Informazioni sulle presenti istruzioni [►9]**

1.3 Avvertenze

1.3.1 Classificazione delle indicazioni di pericolo

KWB protegge i suoi clienti utilizzando nella documentazione il sistema di segnalazione più sicuro e moderno a livello internazionale. All'aumentare del grado di pericolo la parola di segnalazione, il colore e il testo cambiano:

AVVISO	**Nota generale** Questo tipo di rappresentazione è utilizzato per contrassegnare e descrivere **informazioni importanti.**
⚠ **ATTENZIONE**	**Rischio incipiente** Questo tipo di rappresentazione è utilizzato per contrassegnare e descrivere **rischi incipienti. La mancanza di attenzione** al pericolo segnalato provoca **lesioni, danni materiali o danni ambientali**.
⚠ **AVVERTENZA**	**Pericolo medio** Questo tipo di rappresentazione è utilizzato per contrassegnare e descrivere pericoli. **La mancata osservanza** dell'avvertenza può provocare **lesioni gravi o letali**.
⚠ **PERICOLO**	**Pericolo grave** Questo tipo di rappresentazione è utilizzato per contrassegnare e descrivere **gravi pericoli**. **La mancata osservanza dell'avvertenza provoca lesioni gravi o letali!**

1.3.2 Avvertenze generali di sicurezza

- **Evitare assolutamente di apportare modifiche strutturali all'impianto!**
- Chiudere tutte le coperture previste, prima di mettere in funzione l'impianto!
- Staccare il connettore prima di effettuare la manutenzione sull'impianto o di aprire il comando!
- Prima di entrare nel deposito del combustibile, interrompere sempre l'alimentazione elettrica alla caldaia e al sistema di trasporto (interruttore generale).

- Se è stato attivato il dispositivo di estinzione d'emergenza contattare il servizio clienti KWB!

AVVISO	**Montaggio regolamentare ad opera di specialisti**
	↘ L'installazione, il collegamento e la messa in funzione dell'impianto di riscaldamento devono essere eseguiti esclusivamente da professionisti KWB o di aziende partner adeguatamente qualificati.
	⇢ Per tutti i lavori è necessario rispettare le indicazioni dei manuali KWB o le norme locali.

Rispettare le avvertenze di sicurezza

AVVISO	**Rispettare le avvertenze di sicurezza**
	L'impianto è testato tecnicamente a livello di sicurezza e soddisfa le norme, le direttive e le disposizioni vigenti.
	La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza o l'utilizzo non conforme agli scopi consentiti comportano il pericolo di danni materiali. Inoltre vengono messe a repentaglio sia la vita che l'incolumità fisica!

Leggere e seguire le istruzioni

AVVISO	**Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di procedere al montaggio e alla messa in funzione!**
	Il rispetto delle presenti istruzioni e l'esecuzione corretta e conforme del montaggio e della messa in funzione sono i presupposti per poter esercitare i diritti di garanzia concessi da KWB.
	⇢ In caso di dubbio, consultare sempre il presente manuale o contattare il servizio di assistenza clienti KWB.
	↳ Tutti i manuali dei nostri impianti di riscaldamento sono disponibili in KWB PartnerNet: http://partnernet.kwb.net.

1.4 Aspetti legali

Proprietà intellettuale

© 2014 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Tutti i cataloghi, dépliant, illustrazioni, disegni, manuali e programmi di controllo e di regolazione, ecc. sono soggetti ai diritti di proprietà intellettuale e rimangono proprietà intellettuale di KWB. Qualsiasi utilizzo, riproduzione, diffusione, pubblicazione, elaborazione e/o altra cessione a terzi è consentita solo previo consenso scritto da parte di KWB.

Le istruzioni di installazione e gestione e qualsiasi altra disposizione tecnica KWB relative ai prodotti contrattuali devono venire rigorosamente osservate e rispettate.

AVVISO	**Garanzia e prestazioni di garanzia**
	↘ La garanzia del produttore KWB presuppone un corretto montaggio e messa in funzione dell'impianto. Eventuali danni e vizi dovuti a montaggio, messa in funzione e comando non corretti non sono coperti dalla garanzia.
	⇢ Per assicurare il corretto funzionamento dell'impianto seguire le indicazioni del produttore. La conoscenza delle istruzioni costituisce un requisito indispensabile.
	⇢ Utilizzare esclusivamente ricambi originali o ricambi approvati dal produttore.
	⇢ In caso di dubbio, consultare sempre il presente manuale o contattare il servizio di assistenza clienti KWB.

Responsabilità civile/garanzia

La garanzia viene a decadere: qualora i prodotti contrattuali vengano variati e/o modificati senza previa ed esplicita autorizzazione scritta della KWB; qualora vengano messi in funzione insieme ad altri apparecchi o accessori, la cui compatibilità non è stata confermata esplicitamente dalla KWB per scritto; e qualora vengano gestiti/utilizzati in modo irregolare (ad es. utilizzo di combustibili e/o acqua non conformi alla norma VDI 2035 o ÖNORM H 5195-1). Senza l'esplicita conferma scritta della compatibilità dei prodotti contrattuali con altri prodotti, sistemi, impianti o parti di questi, si declina qualsiasi responsabilità ed è esclusa qualsiasi garanzia.

Utilizzo conforme

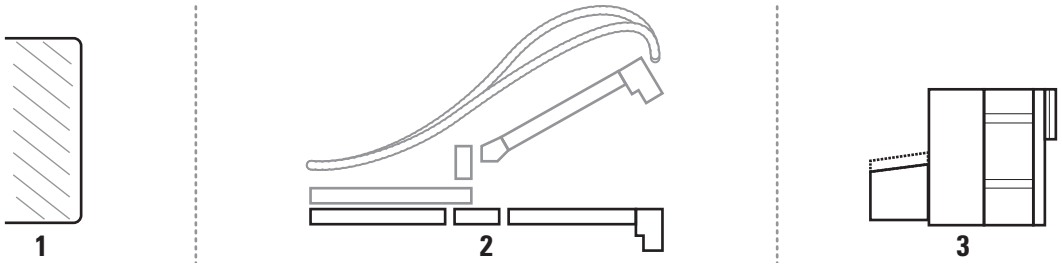
Le caldaie KWB riscaldano l'acqua per gli impianti di riscaldamento centrale. Per l'utilizzo, la gestione e la manutenzione degli impianti KWB è d'obbligo attenersi scrupolosamente alle descrizioni fornite nelle istruzioni.

Sono ammessi esclusivamente i combustibili indicati nelle Istruzioni d'uso, al paragrafo **Combustibili conformi [►24]**.

Un utilizzo diverso o in quantità diverse da quelle indicate è considerato NON conforme - per eventuali danni sono responsabili i gestori e gli utenti degli impianti!

2 Panoramica

2.1 Componenti dell'impianto



Rappresentazione simbolica dei componenti dell'impianto

1	Deposito di combustibile	3	Caldaia con scambiatore di calore, dispositivo di comando e contenitore della cenere; nel tipo MF2 ZI con contenitore intermedio
2	Sistema di trasporto		

Può trovare informazioni dettagliate sui sistemi di trasporto nell'opuscolo KWB "Tecnologia e pianificazione".

2.2 Elementi di sicurezza

Per massimizzare la sicurezza degli impianti sono state adottate le misure descritto di seguito.

Protezione antincendio posteriore

In KWB Multifire viene utilizzata, a seconda del modello, una saracinesca antincendio o una valvola stellare.

Multifire modello MF2 D	Multifire modello MF2 ZI
Valvola stellare	Saracinesca antincendio

Saracinesca antincendio

Il canale di alimentazione e il serbatoio intermedio sono completamente ermetici fino alla saracinesca antincendio. Il ritorno di fiamma si spegne a causa della mancanza d'aria. La saracinesca antincendio è collaudata in base alle norme TRVB H118 (Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz, «Direttive Tecniche di Prevenzione degli Incendi») quale dispositivo di sicurezza contro i ritorni di fiamma (DSR).

Un servomotore apre e chiude la saracinesca. L'alimentazione di combustibile inizia soltanto quando la saracinesca è completamente aperta. In caso di guasti o se manca la corrente, la saracinesca si chiude automaticamente. Se si verifica un errore, compare il messaggio **Allarme 18 – La saracinesca antincendio non si chiude [►81]**.

Sensore di temperatura del canale di alimentazione

Durante il funzionamento il comando impedisce mediante il rifornimento di combustibile ritorni di fiamma nel canale di alimentazione. Inoltre un apposito sensore provvede a monitorare la temperatura nella zona del canale di alimentazione. Se si verifica un errore, compare il messaggio. Allarme 252 – La temperatura nel canale di alimentazione è troppo alta!

Valvola stellare

La valvola stellare sviluppata da KWB funge da dispositivo di protezione dal ritorno di fiamma secondo TRVB H118, ovvero impedisce che le fiamme generate nella camera di combustione possano raggiungere la zona dell'alimentazione di combustibile.

Monitoraggio della depressione

Il monitoraggio e il controllo continui garantiscono la corretta depressione nella camera di combustione.

Termostato limitatore di sicurezza [STB]

Questo sistema arresta l'impianto nel caso in cui la temperatura della caldaia raggiunga o superi i 95°C.

↘ Cosa succede?

⇢ A seconda dell'impianto: il trasporto del combustibile viene arrestato.

⇢ A seconda dell'impianto: la saracinesca antincendio si blocca automaticamente.

⇢ I soffianti dell'aria di combustione vengono disattivati.

⇢ Le pompe continuano a funzionare.

⇢ Sul dispositivo di comando viene segnalato questo allarme:
Allarme 05 – Termostato di sicurezza! Surriscaldamento della caldaia! [►77]

Dispositivo antincendio d'emergenza

Un dispositivo di estinzione d'emergenza posto nel canale di alimentazione, funge da ultima risorsa in situazioni eccezionali (ad es. mancanza di elettricità). Esso consiste in un termosensore che, al raggiungimento dei 95ºC, fa aprire una valvola. Tale sensore è montato sul canale della coclea in maniera da preservare una buona conduzione termica. In condizioni normali, la valvola chiude il tubo flessibile che collega un serbatoio d'acqua da ≥10 litri al canale della coclea. In caso di ritorno di fiamma il canale è inondato spegnendo così le braci. Quale dispositivo di sicurezza aggiuntivo, gli impianti KWB sono dotati di un interruttore galleggiante posto nel serbatoio dell'acqua. Questo arresta l'impianto quando il livello dell'acqua si abbassa (al di sotto del livello minimo). **Allarme 19 – Il serbatoio d'acqua del dispositivo di estinzione di emergenza è vuoto. Osservare le istruzioni per l'uso. [►81]**

Il dispositivo di estinzione è omologato quale inibizione contro i ritorni di fiamma (DIR) secondo le norme TRVB H 118 e funziona anche in mancanza di corrente. Non è un dispositivo di estinzione automatico (DEA). Per determinate condizioni di montaggio può essere necessario un DEA; tali condizioni sono illustrate nel TRVB H 118 nonché nel nostro depliant di progettazione. In tal caso rivolgersi a KWB.

Dispositivo di regolazione termica

Il dispositivo di protezione termica è un dispositivo di sicurezza integrato che protegge l'impianto in caso di surriscaldamento della caldaia. Se la temperatura sale di oltre 95°C, la valvola nel dispositivo di regolazione termica si apre e l'acqua fredda sarà convogliata nello scambiatore di calore di sicurezza.

I fattori scatenanti possono essere: spegnimento improvviso, guasto della pompa del circuito della caldaia, mancanza di elettricità oppure un sensore della temperatura della caldaia difettoso.

Valvola di sicurezza

Se la pressione della caldaia raggiunge 3 bar, si apre la valvola di sicurezza e fa defluire l'acqua del riscaldamento sotto forma di vapore acqueo caldo!

La valvola di sicurezza deve essere installata in modo che NON VI SIANO tra la caldaia e la valvola di sicurezza dispositivi di chiusura!

Monitoraggio della temperatura nel deposito del combustibile [TüB]

Nel punto in cui il canale di trasporto passa dal deposito del combustibile al vano caldaia si trova un dispositivo di controllo della temperatura (MTD conforme alle norme TRVB H 118) che scatta al superamento dei 70 °C, spegnendo la caldaia. **Allarme 13 – Aumento della temperatura nel serbatoio del combustibile. Rischio incendio! [►80]**

Protezione antitraboccamento

Se il dispositivo di trasporto è riempito eccessivamente con conseguente sollevamento del coperchio di manutenzione, la protezione antitraboccamento disattiva l'impianto. La coclea di trasporto si ferma immediatamente. **Allarme 24 – L'interruttore antitraboccamento del dispositivo di estrazione 1 è aperto [►82]**.

Sonda lambda

La sonda lambda adatta la combustione alle diverse qualità di combustibile.

Interruttore di finecorsa per il contenitore della cenere

Se il contenitore della cenere viene rimosso, un interruttore interviene immediatamente

- generando una depressione (la potenza del ventilatore di tiraggio viene aumentata).
- Il trasporto del combustibile viene arrestato e la combustione viene interrotta.
- **Allarme 29 – Il coperchio del contenitore della cenere è aperto! [►83]**

Rispettare inoltre le disposizioni locali e la norma DIN 18896 per il funzionamento di "focolari".

In merito vedere anche

Allarme 18 – La saracinesca antincendio non si chiude (►81)

3 Presupposti per l'uso del prodotto

Prima di utilizzare il prodotto leggere l'intero contenuto del presente manuale. In caso di dubbi rivolgersi al servizio clienti KWB o al proprio rivenditore autorizzato KWB!

3.1 Elementi di comando sul lato anteriore

⚠ AVVERTENZA **Conseguenze imprevedibili (danni materiali o lesioni) in caso di messa in funzione errata**

⇢ La prima messa in funzione richiede un'ampia gamma di conoscenze tecniche: l'impianto deve essere messo in funzione esclusivamente da tecnici qualificati e certificati!

⚠ AVVERTENZA **Pericolo di soffocamento in caso di sportello della camera di combustione aperto**

⇢ Assicurarsi che lo sportello della camera di combustione sia chiuso a tenuta stagna prima di mettere in funzione l'impianto.

Qualche istante dopo l'accensione dell'impianto compare sul dispositivo di comando la cosiddetta "maschera iniziale". A questo punto il dispositivo di comando è pronto per essere utilizzato.

⇢ Premere il tasto "Set" per passare al menu principale.

3.1.1 Tasto "Misurazione"

Azionando il pulsante basculante l'impianto è portato a prelevare la massima quantità di calore. Il tasto misurazione (pulsante spazzacamino, pulsante spazzacamino) NON è rilevante per il normale funzionamento.

AVVISO! Il pulsante "Misurazione" funziona anche se la regolazione è disattivata. Affidi questa funzione esclusivamente a personale qualificato!

In merito vedere anche

Impianto ON/OFF: (▶36)

3.2 Introduzione alla regolazione KWB Comfort 3

3.2.1 Introduzione

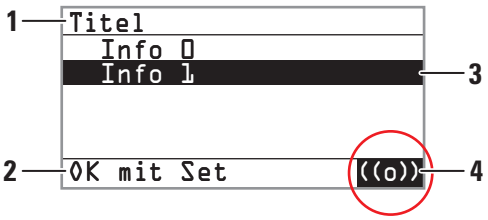
Qualche istante dopo l'accensione tramite l'interruttore generale viene visualizzata la maschera iniziale. Premere il tasto "Set" per accedere al menu principale.

Dispositivo di comando della caldaia o comando a distanza digitale

Struttura dei menu

La manopola e i due tasti "Set" ed "Esc" consentono di navigare tra i menu e le impostazioni desiderate partendo dal menu principale. In questo modo è possibile visualizzare informazioni o modificare le impostazioni.

Struttura delle finestre



Struttura generale delle maschere

- L'**intestazione (1)** indica il punto del menu in cui ci si trova.
- Il testo dell'**ultima riga (2)** indica se il **campo di visualizzazione (3)** contenga menu di selezione ("Selezion. opzione") o impostazioni ("Modificare con SET").
- I **messaggi di allarme (4)** vengono visualizzati nell'angolo in basso a destra.

3.2.2 Navigazione nel menu

Tutti i comandi di KWB Comfort 3 sono organizzati su più livelli, perciò non è necessario scorrere lunghe liste per trovare il comando desiderato.

La manopola consente di selezionare le opzioni

⇢ La manopola di KWB Comfort 3 può essere ruotata verso sinistra o verso destra.

↳ La barra nera si sposta verso l'alto o verso il basso selezionando una delle opzioni disponibili nel livello corrente oppure il campo del quale si desidera modificare il valore.

Il tasto "Set" consente di passare al livello inferiore

⇢ Premere il tasto "Set".

↳ Così facendo si conferma l'opzione selezionata e si passa al livello immediatamente inferiore. A questo punto è possibile scegliere tra un ulteriore elenco di opzioni o modificare valori.

Il tasto "Esc" consente di tornare al livello superiore

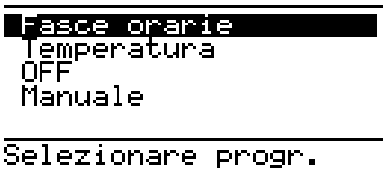
⇢ Premere il tasto "Esc".

↳ Così facendo si torna al livello immediatamente superiore, sempre in direzione del menu principale.

3.2.3 Selezionare la modalità

Le opzioni presenti nei diversi livelli consentono di accedere a maschere all'interno delle quali è possibile modificare determinate modalità.

Esempio: `Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Programma boiler`



La manopola consente di selezionare la modalità

⇢ La manopola di KWB Comfort 3 può essere ruotata verso sinistra o verso destra.

Il tasto "Set" consente di confermare la modifica

⇢ Premere il tasto "Set".

↳ Così facendo la modalità modificata viene confermata. La modifica diventa visibile almeno nell'intestazione.

Il tasto "Esc" consente di tornare al livello superiore

⇢ Premere il tasto "Esc".

↳ Così facendo si torna al livello immediatamente superiore, sempre in direzione del menu principale.

3.2.4 Modifica dei valori

Le opzioni presenti nei diversi livelli consentono di accedere a maschere all'interno delle quali è possibile modificare determinati valori.

La manopola consente di modificare i valori

⇢ La manopola di KWB Comfort 3 può essere ruotata verso sinistra o verso destra.

↳ Così facendo si riduce o si incrementa il valore del campo selezionato.

Il tasto "Set" consente di confermare la modifica

⇢ Premere il tasto "Set".

↳ Così facendo il valore modificato viene confermato.

Il tasto "Esc" consente di annullare la modifica

⇢ Premere il tasto "Esc" (senza prima aver premuto il tasto "Set").

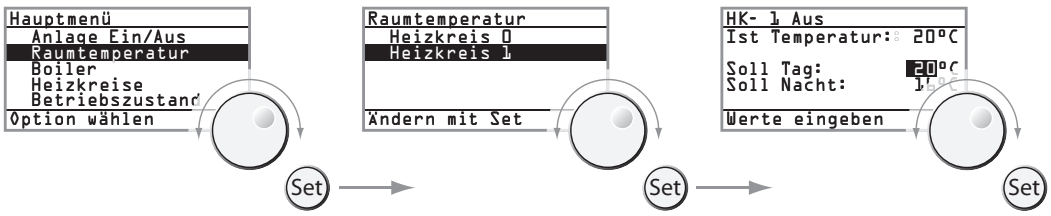
↳ Così facendo la modifica viene annullata e il nuovo valore non viene salvato. Allo stesso tempo si torna al livello immediatamente superiore, in direzione del menu principale (a seconda della profondità del menu).

3.2.5 Esempio d'uso

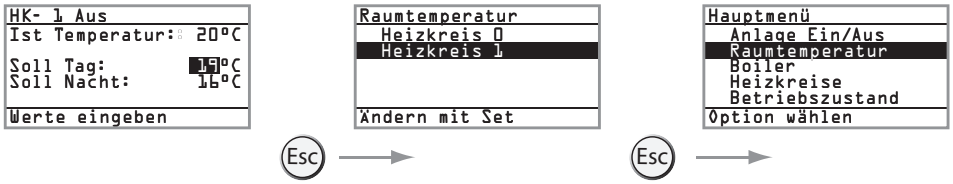
Navigazione

Utilizzando la manopola e il tasto "Set" è possibile navigare fino a raggiungere una determinata impostazione (nell'esempio viene modificata la temperatura della stanza desiderata nel periodo di riscaldamento):

Esempio:



Premere più volte il tasto "Esc" per tornare al livello di menu superiore.



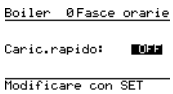
Riepilogo

L'azione degli elementi di comando dipende dalla modalità corrente (navigazione o modifica):

Elemento di comando	Modalità di navigazione	Modalità di modifica
Manopola girevole	Cambia il campo attivo	Modifica il valore selezionato
Tasto "Set"	Seleziona una voce di menu o passa alla modalità di modifica	Conferma la modifica
Tasto "Esc"	Passa al livello di menu superiore	Annulla la modifica corrente o passa alla modalità di navigazione

Seguire le indicazioni di percorso

Nelle seguenti istruzioni di utilizzo si vede solo l'ultima maschera dell'impostazione desiderata.



`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Caricam. rapido`

⇢ Seguire questo percorso (come descritto precedentemente dall'esempio).

↳ Ci si trova ora nel menu caricamento rapido; qui è possibile attivare o disattivare il caricamento rapido.

3.3 Cosa sono i circuiti calorici?

A seconda della versione, in una casa ci possono essere più circuiti calorici che permettono di gestire le zone separatamente. La pompa di circolazione trasporta l'acqua, riscaldata nella caldaia o nel serbatoio tampone, agli utenti (ad es. riscaldamento a pavimento, radiatori, termoventilatori).

KWB Comfort 3 comanda più circuiti calorici, così che questi possano essere impostati e regolati individualmente.

3.4 Regolazione dell'acqua calda sanitaria

Il dispositivo responsabile della preparazione dell'acqua calda è l'accumulatore di acqua calda sanitaria ("boiler").

Definizione della temperatura dell'acqua calda sanitaria

Correggere i valori nel modo desiderato nel menu **"Temperat. boiler" [►41]**
`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Temperat. boiler`
.

Definizione delle ore di caricamento per l'acqua calda sanitaria

Se in determinati orari l'acqua sanitaria non è ancora abbastanza calda è necessario modificare nel menu
`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Ore di caricam.`
l'intervallo di tempo in cui la temperatura di esercizio dell'accumulatore di acqua calda sanitaria viene monitorata (**"Ore di caricam." [►40]**).

Riscaldamento immediato dell'acqua sanitaria

Per riscaldare immediatamente l'acqua sanitaria utilizzare il **caricamento rapido [►42]**: Nel menu
`Menu principale >> Boiler >> Caricam. rapido`
impostare il valore su `ON`.

3.5 Regolazione della temperatura ambiente

Per regolare la temperatura ambiente è possibile utilizzare...	
un comando a distanza digitale o un dispositivo di comando della caldaia	**un comando a distanza analogico**
Impostazione della temperatura ambiente	
Modificare nel modo desiderato i valori nel menu **"Temperatura ambiente" [►36]** `Menu principale >> Temperatura ambiente >> Circuito #`	Utilizzare la manopola per aumentare o ridurre la temperatura ambiente nominale di massimo 5°C (a seconda di: influsso ambientale, abbassamento rapido).
Impostazione dei periodi di riscaldamento	
Se in determinati orari i radiatori o il riscaldamento a pavimento non sono ancora abbastanza caldi è necessario modificare nel menu `Menu principale >> Circuiti calorici >> Circuito # >> Modif. per. risc.` l'intervallo di tempo per tutti i giorni ("lunedì-domenica") o per un singolo giorno: **Modifica dei periodi di riscaldamento [►38]**.	—
Attivazione della modalità serata	
Per prolungare una tantum il periodo di riscaldamento selezionare la "**Modalità serata [►36]**" nel menu `Menu principale >> Modalità serata >> Circuito #` Specificare l'orario fino al quale il circuito calorico selezionato dovrà restare sulla temperatura nominale diurna. Dopo tale orario l'impianto riprenderà il normale funzionamento (di norma segue l'abbassamento notturno).	Impostando il selettore sulla modalità operativa "Giorno" l'impianto di riscaldamento riscalda il circuito calorico fino alla temperatura nominale impostata per il giorno.

Nel paragrafo dedicato all' **Uso del comando a distanza analogico [►23]** vengono fornite ulteriori informazioni su questo componente.

3.6 L'impianto nel ciclo annuale

In particolare durante il periodo di transizione è utile attivare gli appositi **programmi di riscaldamento [►37]** :

`Menu principale >> Circuiti calorici >> Circuito # >> Programmi riscaldamento`

- In autunno passare a "Transizione", soltanto in seguito passare al "Programma caldaia 1" o al "Programma caldaia 2".
- In primavera scegliere nuovamente "Transizione" e successivamente "OFF".

3.6.1 Arresto dell'impianto

⚠ AVVERTENZA	**Combustione incontrollata in caso di spegnimento anticipato**
	↘ Se la caldaia viene spenta durante il riscaldamento attraverso l'interruttore principale, la caldaia va in uno stato incontrollato!
	⇢ Attendere fino a quando appare lo stato di "Fiamme off" prima di spegnere la caldaia tramite l'interruttore principale!

AVVISO	**Surriscaldamento in caso di spegnimento incontrollato**
	Se l'impianto viene spento in modo improvviso, la caldaia non è in grado di eliminare il calore e può surriscaldarsi. Successivamente di disattivano prima il limitatore di temperatura di sicurezza e poi dispositivo di protezione termica.

Spegnimento temporaneo

⇢ Selezionare sul dispositivo di comando della caldaia: `Menù Principale >> Impianto on/off` **(Impianto ON/OFF: [►36])**

Spegnimento completo (fine della stagione di riscaldamento, guasti)

AVVISO	**Per tutelare l'ambiente: lasciar raffreddare l'impianto in modo controllato!**
	⇢ Spegnere l'impianto con l'opzione **"Impianto ON/OFF" [►36]**.
	⇢ Attendere che l'impianto si sia raffreddato.
	⇢ Spegnere l'impianto con l'interruttore generale.
	↳ Il letto di brace rimanente si spegne da sé.
	↳ A questo punto il combustibile all'interno della camera di combustione viene bruciato con il minimo impatto ambientale.

Nota: togliere la spina dalla rete elettrica lontano dal periodo di riscaldamento per evitare danni da fulmini.

In merito vedere anche

🗎 Impianto ON/OFF: (►36)

3.6.2 Riazionamento del sistema dopo un arresto

⚠ AVVERTENZA	**Conseguenze imprevedibili (danni materiali o lesioni) in caso di messa in funzione errata**
	⇢ La prima messa in funzione richiede un'ampia gamma di conoscenze tecniche: l'impianto deve essere messo in funzione esclusivamente da tecnici qualificati e certificati!

⇢ Accendere l'impianto con l'interruttore generale.

⇢ Potrebbe essere necessario (in caso di allarme 03) impostare nuovamente la data e l'ora (paragrafo **Data e ora [►56]**).

⇢ Accendere l'impianto con la funzione "Impianto ON/OFF" (paragrafo **Impianto ON/OFF: [►36]**).

↳ Il trasporto del combustibile nel bruciatore viene avviato (stato operativo "Accensione - Riempimento"). Se il sistema di alimentazione è vuoto l'operazione può durare fino a 30 minuti.

↳ Il combustibile viene trasportato sul piatto bruciatore (stato operativo "Accensione - Caricamento") e viene quindi acceso (stato operativo "Accensione - Riscaldamento"). Se inizialmente la coclea di alimentazione è vuota possono essere necessari più tentativi di accensione prima che si formi un letto di braci (stato operativo "Accensione avvenuta").

↳ L'impianto passa allo stato operativo "Carico nominale", scalda la caldaia e alimenta le utenze nel momento in cui viene generata una richiesta di calore.

↳ Quando viene raggiunta la temperatura nominale l'impianto passa alla modalità di attesa (stato operativo "Pronto (+richiesta)").

3.7 Reazione ai problemi

L'elenco completo dei messaggi di allarme relativi alla caldaia con le azioni da intraprendere in risposta agli stessi è riportato al paragrafo **Elenco degli allarmi [►76]**.

3.7.1 Impostazione di data e ora

Se l'impianto è stato senza corrente e la batteria del dispositivo di comando della caldaia si è scaricata, l'orologio interno si azzera. In questo caso sul dispositivo di comando della caldaia compare il messaggio di allarme "`03 Impostare nuovamente l'ora!`".

Per maggiori informazioni consultare il paragrafo **Data e ora [►56]**.

3.7.2 Come contattare il servizio clienti

- Tenere pronto il modello della caldaia riportato sulla targhetta di omologazione.

Durante la conversazione con il servizio clienti KWB saranno utili i seguenti menu:

- Il menu "Servizio assistenza" (paragrafo **Servizio assistenza [►56]**) indica la versione del software utilizzata e il numero di manutenzioni effettuate.
- Il menu "Stato operativo" (paragrafo **Stato operativo [►45]**) indica gli stati operativi e i valori misurati di tutti i componenti principali (motori, sensori ecc.).

3.7.2.1 Visualizzazione dello stato operativo

L'opzione "Stato operativo" consente di visualizzare numerosi valori misurati e gli stati dell'intero impianto. In questo modo il cliente o il servizio di assistenza sono in grado di individuare rapidamente le cause di malfunzionamenti e allarmi per poi porvi rimedio.

Per accedere a questa funzione selezionare `Menu principale >> Stato operativo`; per maggiori informazioni consultare il paragrafo **Stato operativo [►45]**.

3.7.3 Confermare l'interruttore di arresto di emergenza

In rari casi, potrebbe essere necessario azionare l'interruttore dell'arresto di emergenza. **Attenzione:**

⚠ ATTENZIONE	**L'apporto di calore e la combustione proseguono! Spegnimento controllato!**
	⇢ È stato azionato l'interruttore dello spegnimento di emergenza ("Arresto di emergenza" secondo TRVB H 118).

3.7.4 Emissione di fumo

Se dalla caldaia esce del fumo durante il funzionamento, è presente un guasto della regolazione della depressione o un difetto del ventilatore di tiraggio:

- ⇢ aerare il locale caldaia!
- ⇢ Uscire immediatamente al locale caldaia e chiudere la porta tagliafuoco! Chiudere anche le porte per accedere agli altri locali
- ⇢ Azionare l'interruttore dello spegnimento di emergenza ("Arresto di emergenza" secondo TRVB H 118).
- ⇢ Contattare l'assistenza clienti.

3.8 Uso del comando a distanza analogico

Dispositivo di comando a distanza analogico (opzione)

Se l'impianto è dotato di un sistema di regolazione dei circuiti calorici in base alla temperatura ambiente è possibile controllare singoli circuiti calorici in funzione della temperatura ambiente utilizzando un comando a distanza analogico.

Il comando a distanza analogico consente di modificare la temperatura ambiente scelta tramite la manopola girevole. Nella posizione "+" la temperatura ambiente verrà aumentata di 5°C, nella posizione "-" verrà abbassata di 5°C (a seconda di: influsso ambientale, abbassamento rapido). Tenere presente che il valore "Temperatura ambiente" nel dispositivo di comando della caldaia resta invariato. **Temperatura ambiente [►36]**.

Con il selettore del comando a distanza analogico si possono impostare le seguenti modalità di funzionamento:

Modalità di funzionamento selezionabili con il comando a distanza analogico

⏻	Modalità di standby In questa modalità di funzionamento il circuito calorico è spento. La funzione antigelo tuttavia rimane attiva. A tale scopo la caldaia deve essere accesa (**Impianto ON/OFF: [►36]**).
☾	Modalità notte Il circuito calorico viene mantenuto costantemente alla temperatura stabilita per le ore notturne.
🕒	Modalità automatica Il circuito calorico funziona in base al programma di riscaldamento impostato. **Programmi di riscaldamento [►37]**
☼	Modalità giorno Il circuito calorico viene mantenuto costantemente alla temperatura stabilita per le ore diurne.

4 Operazioni periodiche

4.1 Combustibili

4.1.1 Combustibili conformi

⚠ PERICOLO **Pericolo di morte da gas combusti tossici**

↘ Bruciando rifiuti si producono gas combusti tossici e che danneggiano la caldaia: di questi fanno parte truciolati e altri prodotti del legno incollati, materiali sintetici, gomme, PVC, lacche, ecc.

⇢ Bruciare solo ed esclusivamente combustibili conformi!

⚠ ATTENZIONE **Pericolo di esplosione causato da acceleratori**

⇢ Non usare MAI combustibili liquidi quali benzina o simili per accendere la caldaia!

Per il funzionamento sono consentiti solo i seguenti combustibili, che deve soddisfare i requisiti normativi:

- I pellet
- Trucioli di legno P16B
- Trucioli di legno P45A

Non deve contenere materiali estranei (pietre, plastica)!

4.1.2 Acquisto pellet

In quale forma posso acquistare i pellet?

Di solito i pellet sono trasportati con un camion cisterna, che immette i pellet nel deposito. In caso di scarso fabbisogno di combustibile la fornitura può avvenire in sacchi

Come devo stoccare i pellet in sacchi?

Protetti e asciutti - ciò è sufficiente!
(Ciò dev'essere garantito, tra l'altro, dall'intermediario!)

A cosa devo fare attenzione nell'acquisto dei pellet?

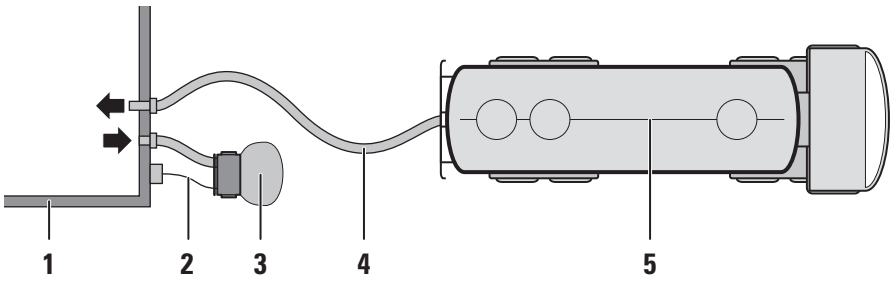
Presupponiamo che i pellet siano certificati secondo ENplus. In tal modo fa funzionare il suo impianto di riscaldamento a basse emissioni e contemporaneamente assicura un funzionamento affidabile.

Come faccio a riconoscere la buona qualità del pellet?

Riconosce i pellet di buona qualità dalla superficie leggermente lucida e liscia senza crepe.

Tutti i pellet dovrebbero avere approssimativamente la stessa lunghezza, può esserci né contaminazione da sostanze estranee o miscelazione con altre varietà di pellet.

4.1.3 Consegna dei pellet



1	Deposito	3	Sacchetto di polvere
2	Scatola di giunzione con alimentazione 230 V / 16 A per il collegamento dell'unità di aspirazione con il sacchetto polvere (3)	4	Tubo di aspirazione, massimo 30 m di lunghezza
		5	Autobotte per pellet

Quali requisiti richiede l'autobotte?

- L'accesso per i veicoli pesanti deve essere di almeno 3 m di larghezza e avere un'altezza verticale per il transito di almeno 4 m.
  L'accesso deve essere resistente a questo carico anche dopo la pioggia!
- In generale, i fornitori portano con sé tubi con una lunghezza totale di 30 m. Il veicolo deve avvicinarsi al connettore di ingresso a questa distanza.
  Chiarisca, in caso di dubbi, le lunghe distanze già al momento dell'ordine con il fornitore!
- Ogni metro di tubo e ogni curva aumentano il contenuto di elementi fini del riempimento del deposito: mantenga le linee di riempimento il più brevemente possibile (<10-15 m), utilizzi il minor numero di cambi di direzione possibili e eviti le deviazioni > 45°.
- Bocchettone di riempimento facilmente accessibile vicino alla parete esterna

Lunghezza massima del tubo per il riempimento del box pellet

- Per riempire il box dei pellet, la lunghezza massima dei tubi è stata definita a 20 m, secondo le prescrizioni.

Cosa fare con la polvere?

↘ Parallelamente all'immissione dei pellet, l'aria polverosa viene aspirata dal deposito dei pellet. Questo aspiratore con il sacchetto per la polvere le viene messo a disposizione dal suo fornitore di pellet.

⇢ Per l'alimentazione dell'aspiratore: dev'essere presente una presa di corrente (230 V AC, 16 Amp) nelle immediate vicinanze del bocchettone di riempimento.
KWB offre una scatola di connessione con spegnimento automatico di sicurezza del riscaldamento dei pellet (art.-n. 13-1000534).

4.1.4 Combustibile a pellet

Pellet conformi

I pellet per il suo riscaldamento KWB devono corrispondere alla seguente norma (**la mancata osservanza fa decadere il diritto alla garanzia!**):

Livelli di qualità condivise per KWB Multifire

Livello di qualità per pellet	MF2 D	MF2 ZI
Certificato "ENplus A1" secondo EN 14961-2	Sì	Sì
Certificato "ENplus A2" secondo EN 14961-2	No	No

Pellet di qualità inferiore

I combustibili di qualità inferiore provocano emissioni maggiori e la formazione di depositi nella caldaia. Soltanto i pellet di alta qualità consentono di ottenere un funzionamento affidabile e sicuro dell'impianto e quindi costi di esercizio ridotti. Accertarsi che il proprio fornitore sia in possesso dei certificati richiesti.

Pellet conformi

EN 14961

EN 14961 sostituisce le normative nazionali: il certificato corrispondente "ENplus" semplifica la scelta da parte dei consumatori **e** regolamenta anche la movimentazione professionale dei pellet da parte dei commercianti (trasporto delicato, riempimento ottimale dei depositi di pellet, ecc.).

Diametro 6 – 8 mm

Dimensioni pellet di KWB Sistema di alimentazione M		6 mm	8 mm
Agitatore [M] o coclea di trasporto [M]	con condotto di salita	Sì	Sì
	senza condotto di salita	Sì	Sì
	alimentazione tramite aspiratore	Sì	No
	Tubo di caduta	Sì	Sì
	Tubo di caduta 100 millimetri	Sì	Sì

Livelli qualitativi secondo EN 14961

A livello europeo valgono tre livelli qualitativi (A1, A2 e B), dei quali però solo i livelli A1 e A2 sono anche coperti dal certificato ENplus.

Livello qualitativo A1

A1 è la qualità per utenze con caldaie a pellet. Soddisfa le più rigide disposizioni e permette di ottenere i migliori valori di emissione. EN 14961-2 A1 corrisponde in larga parte alle norme DIN-Plus e ÖNORM M7135. I pellet di legno A1 dovrebbero avere un contenuto di cenere inferiore al 0,5 % (legni di conifera) - 0,7 % (altri legni).

Livello qualitativo A1 secondo EN 14961

Materiale di partenza: legno di radice, resti di legno non trattati chimicamente							
Additivi: ≤ 2 %; tipo e quantità devono essere indicati							
Peso specifico	Diametro	Lunghezza	Potere calorifico	Contenuto d'acqua	% di polvere fine	Resistenza meccanica	Contenuto di cenere
600 kg/m³	6 (±1) mm	3,15–40 mm	16,5 – 19 MJ/kg	≤ 10 %	≤ 1 %	≥ 97,5 %	≤ 0,7 %

Livello qualitativo A2

Questa qualità si rivolge ai riscaldamenti a pellet che tollerano un contenuto di cenere leggermente più alto (KWB Multifire, KWB Powerfire), ma solo a fronte di un dispendio maggiore per la manutenzione.

Livello qualitativo A2 secondo EN 14961

Materiale di partenza: alberi senza radici, legno di radice, resti di abbattimenti, cortecce, resti di legno non trattati chimicamente
Additivi: ≤ 2 %; tipo e quantità devono essere indicati

Peso specifico	Diametro	Lunghezza	Potere calorifico	Contenuto d'acqua	% di polvere fine	Resistenza meccanica	Contenuto di cenere
600 kg/m³	6 (±1) mm	3,15 – 40 mm	16,3 – 19 MJ/kg	≤ 10 %	≤ 1 %	≥ 97,5 %	≤ 1,5 %

4.1.5 Combustibile cippato

Cippato conforme

Il cippato per il riscaldamento KWB deve soddisfare la norma EN 14961-1. **La mancata osservanza fa decadere il diritto alla garanzia!**

In base all'ordine, l'alimentatore in KWB Multifire è montato secondo P16B o P45A.

Cippato di qualità inferiore

Componenti del combustibile non adatti (terra, sabbia, pietre, legno marcio, chiodi, erba, fogliame...) provocano emissioni maggiori e la formazione di depositi nella caldaia. Soltanto il cippato di alta qualità consente di ottenere un funzionamento affidabile e sicuro dell'impianto e quindi costi di esercizio ridotti. Accertarsi che il proprio fornitore sia in possesso dei certificati richiesti.

Pezzatura

La pezzatura media del cippato/del minuzzolo non dovrebbe superare i 5 cm. Altrimenti possono verificarsi bloccaggi della coclea o produzione di rumori troppo forti. I trucioli lunghi possono causare guasti nella zona del dispositivo di estrazione con perdita di potenza.

Contenuto d'acqua

- Combustibili a secco aumentano il grado di efficienza in modo significativo: raccomandiamo un contenuto d'acqua pari al 20 - 30 % del peso della materia fresca.
- KWB Powerfire può bruciare cippato con un contenuto d'acqua fino al 45 % ("M45", 450 g d'acqua per 1 kg di combustibile). Con tale contenuto di acqua utilizzare circa il 55% dell'energia per l'evaporazione dell'acqua nel combustibile!
  Attenzione: il cippato umido non è immagazzinabile - si formerebbe della muffa e interruzioni delle forniture causate dal gelo!
  Fornitura della potenza nominale fino a M30, riduzione della potenza erogata.

Cippato standard: EN 14961

Indicazioni normative secondo EN 14961: dimensioni

Normativi: **dimensioni**[mm]				
Classe	**Frazione principale (>75 % della massa)**	**Particelle fini <3,15 mm**	**Lunghezza delle particelle**	**ø max.**
P 16 A	3,15 - 16 mm	12 %	massimo 31,5 mm; ≤ 3 % di cui > 16 mm	1 cm²
P 16 B	3,15 - 16 mm	12 %	massimo 120 mm; ≤ 3 % di cui > 45 mm	1 cm²
P 45 A	8 - 45 mm	8 %	Massimo 120 mm; ≤ 6 % di cui > 63 mm; ≤ 3,5 % di cui > 100 mm	5 cm²
P 63	8 - 63 mm	6 %	Massimo 350 mm; ≤ 6 % di cui> 100 mm	10 cm²
P 100	16 - 100 mm	4 %	Massimo 350 mm; ≤ 6 % di cui> 200 mm	18 cm²

Ulteriori indicazioni normative secondo EN 14961

Normativo: **contenuto d'acqua M** [% im Auslieferungszustand]			Normativo: **contenuto di cenere A** [% zu wasserfreier Basis]	
M10	≤ 10 %		**A0.5**	≤ 0,5 %
M15	≤ 15 %		**A0.7**	≤ 0,7 %
M20	≤ 20 % (asciutto)		**A1.0**	≤ 1 %
M25	≤ 25 %		**A1.5**	≤ 1,5 %
M30	≤ 30 % (immagazzinabile)		**A2.0**	≤ 2 %
M35	≤ 35 %		**A3.0**	≤ 3 %
M40	≤ 40 % (immagazzinabile limitatamente)		**A5.0**	≤ 5 %
M45	≤ 45 %		**A7.0**	≤ 7 %
M50	≤ 50 %		**A10**	≤ 10 %
M55	≤ 55 % (umido)		**A10+**	> 10 %
M55+	> 55 % (di raccolto recente)			

4.1.5.1 Disposizioni di qualità

Condizioni richieste per il cippato

- Più possibile asciutto
- Privo di frammenti di muratura o intonaco, corpi estranei, pietre, parti metalliche ecc.
- PRIVO di pezzi di legno grossi

I cippati non sono tutti uguali

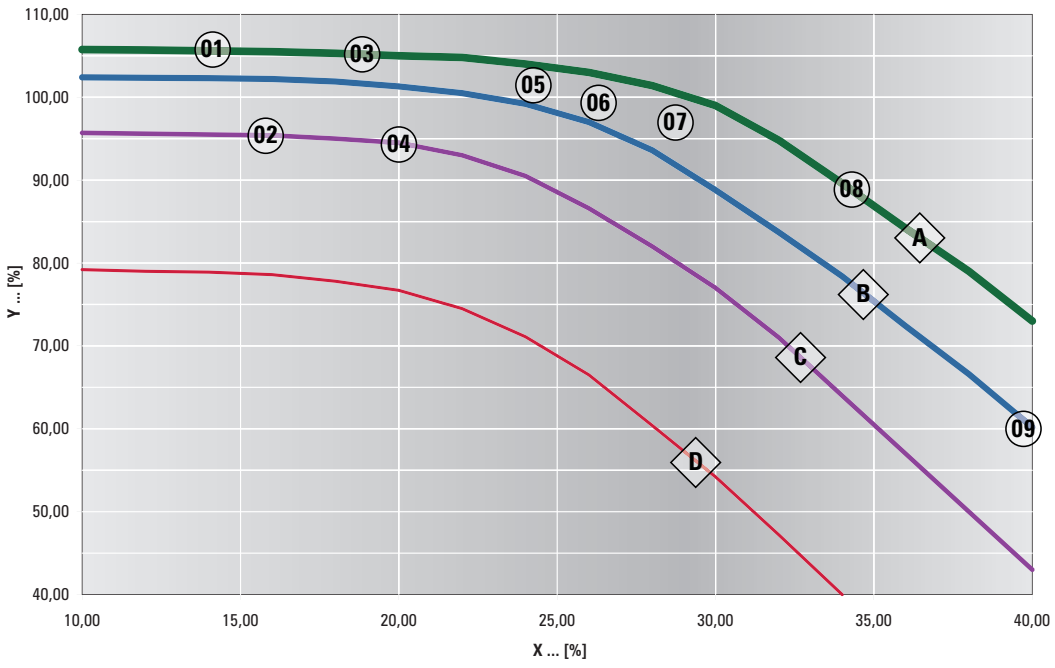
01		**02**	
14 % acqua, abete, ÖNORM 7133 Energia utilizzabile: 94 %		16 % acqua, abete, troppe particelle fini (>20 %) Energia utilizzabile 83 %	
03		**04**	
18 % acqua, legname fronzuto, ÖNORM 7133 Energia utilizzabile 89 %		20 % acqua, legno di conifera, corteccia appuntita (legno vecchio). Energia utilizzabile 77 %	
05		**06**	
24 % acqua, abete, maggior percentuale di corteccia (>2 % cenere). Energia utilizzabile 78 %		26 % acqua, abete, più particelle fini (>20 %) Energia utilizzabile 76 %	

07		08	
28 % acqua, legname fronzuto + pino, troppe particelle fini e corteccia. Energia utilizzabile 74 %		34 % acqua, legno di conifera (abete), ÖNORM 7133 Energia utilizzabile 68 %	
09		10	
QUESTO NON È UN COMBUSTIBILE! 40 % acqua, legno di conifera (abete), troppe particelle fini e corteccia (>20 %) 40-60 % di energia spesa per l'evaporazione dell'acqua! Non immagazzinabile – formazione di muffe!		**QUESTO NON È COMBUSTIBILE!** ATTENZIONE – GAS TOSSICI DALLE IMPURITÀ! Materiali sintetici, pannelli di truciolato rivestiti, legno incollato …	

Valori indicati per i provini:

1. Dati: contenuto d'acqua in % nel combustibile, riferito al peso totale del combustibile umido = esempio provino 1: 1 tonnellata di questo combustibile contiene 140 litri di acqua
2. Dati: Tipo/qualità del legno: la densità di energia dei legni fronzuti è superiore rispetto a quella dei legni di conifera, l'elevata percentuale di corteccia e marciume hanno un effetto negativo
3. Dati: Granulometria: rapporto fra i pezzi dai più piccoli ai più grandi

4.1.5.2 Potenza con i vari contenuti d'acqua



Y	Potenza caldaia in%	X	Contenuto di acqua in%
01 - 09 ... Esempi di cippato come nella tabella sopra			
A ... Cippato conforme EN 14961-1	B ... cippato comune	C ... di media qualità	D ... di scarsa qualità

4.1.5.3 Fattori di conversione dei volumi

Fattori di conversione Metro cubo – Metro cubo pieno – Metro stero

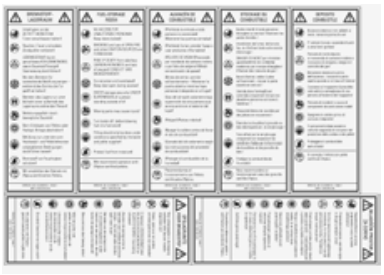
Per valutare la quantità di cippato ottenuto quando si sminuzza della legna ci serviamo di alcune semplici regole empiriche. Il cippato viene misurato con l'unità di misura del metro stero (mst).

- 1 m^3 di legno = ~1,75 mst di cippato
- 1 mcp di legno = ~2,50 mst di cippato

4.1.6 La sicurezza nel deposito

⇢ Assicurarsi che all'entrata del deposito pellet sia posto un adesivo di avvertimento **resistentee ben leggibile** nonché nella lingua corretta, per informare dei pericoli e del comportamento corretto da tenere!

N. art.:
27-2000110



⚠ AVVERTENZA **Pericolo di soffocamento a causa dei gas**

↘ In casi estremi è possibile che si giunga ad elevate concentrazioni di gas pericolosi (ad es. monossido di carbonio) nel deposito di combustibile.

↘ L'eccessiva concentrazione di monossido di carbonio nell'aria respirata è un pericolo per la salute.

⇢ Spegnere l'impianto di riscaldamento minimo un'ora prima di entrarci!

⇢ Arieggiare il deposito combustibile per minimo 15 minuti prima di entrarci - e mantenere una buona aerazione durante la permanenza nel deposito!

⇢ Assicurarsi che una seconda persona sorvegli i lavori! Questa persona deve trovarsi all'esterno del deposito!

⇢ In caso di depositi accessibili solo dall'alto o con difficoltà, la persona che entra deve essere ulteriormente assicurata!

⇢ Nell'interesse delle persone coinvolte, attenersi alle disposizioni antincendio valide localmente (TRVB H 118 o disposizioni simili valide localmente) per quanto riguarda pareti, soffitti e porte e osservare i requisiti dei dispositivi di sicurezza!

4.1.7 Riempimento/reintegro del combustibile

- Controllare il deposito prima del riempimento:
  - lo stato dei componenti del sistema di alimentazione è a posto?
  - Il deposito è asciutto?

⇢ Attenzione: **La sicurezza nel deposito [►30]**.

⇢ Verificare la qualità del combustibile (**Combustibile a pellet [►25]**, **Combustibile cippato [►27]**).

Condizioni richieste per il pellet	Condizioni richieste per il cippato
Assolutamente asciutto.	Possibilmente asciutto e senza grandi pezzi di legno.
Privo di frammenti di muratura o intonaco. Privo di corpi estranei, pietre, pezzi di metallo …	

Se l'impianto non viene riempito tempestivamente compare un allarme:

- **Allarme 08 – Il silo del combustibile è vuoto! Riempirlo! [►78]**
- **Allarme 23 – Il serbatoio del combustibile è vuoto! [►82]** (solo in KWB Multifire con serbatoio intermedio)

Riempire il deposito con il pellet

⚠ AVVERTENZA **Pericolo di soffocamento a causa dei gas**

↘ In casi estremi è possibile che si giunga ad elevate concentrazioni di gas pericolosi (ad es. monossido di carbonio) nel deposito di combustibile.

↘ L'eccessiva concentrazione di monossido di carbonio nell'aria respirata è un pericolo per la salute.

⇢ Spegnere l'impianto di riscaldamento minimo un'ora prima di entrarci!

⇢ Arieggiare il deposito combustibile per minimo 15 minuti prima di entrarci - e mantenere una buona aerazione durante la permanenza nel deposito!

⇢ Assicurarsi che una seconda persona sorvegli i lavori! Questa persona deve trovarsi all'esterno del deposito!

⇢ In caso di depositi accessibili solo dall'alto o con difficoltà, la persona che entra deve essere ulteriormente assicurata!

DE
Achtung! Schalten Sie vor der Lagerbefüllung die Pelletheizung aus!
DA
OBS! Sluk pillefyret ildet fyldning af lageret!
EN
Caution! Switch off pellet-fired heating system before filling storage room!
ES
¡Atención! ¡Antes de llenar el depósito desconectar la calefacción de pelets!
FR
Arrêter l'installation de chauffage avant de remplir le dépôt de combustible !
IT
Prima di riempire il deposito del combustibile, spegnere l'impianto di riscaldamento!
NL
Opgelet! Voor het vullen van de opslagruimte dient u de pelleverwarming uit te schakelen!
SL
Pozor! Pred polnjenjem zalogovnika izklopite ogrevalno napravo na pelete!

⇢ Spegnere l'impianto 1 ora prima del riempimento (**Impianto ON/OFF: [►36]**).

⇢ Chiudere tutte le aperture del deposito combustibile a tenuta di polvere!

AVVISO **Cariche statiche**

⇢ Assicurarsi che tutti i componenti del sistema di riempimento o di trasporto siano collegati conduttivamente tra loro e messi a terra!

Nota: Solo rivenditori certificati possono riempire il suo deposito conformemente alle disposizioni (percentuale di polvere dopo l'insufflazione nel deposito: <2 % per i pellet).

Riempire il deposito con il cippato

NON è ammesso compattare il cippato nel deposito - Il sistema di alimentazione NON regge il peso di un veicolo!

↘ L'altezza di riempimento massima dipende dal combustibile e dal diametro del deposito. L'altezza di riempimento equivale ca. a 1,5 volte il diametro del deposito.

⇢ Spegnere l'impianto dal dispositivo di comando (**Impianto ON/OFF: [►36]**).

⇢ Riempire il deposito fino a massimo 2 m di altezza.

⇢ Riaccendere l'impianto dal dispositivo di comando.

Solo per MF2 D

⇢ Avviare la modalità di misurazione (pulsante "spazzacamino") e attendere che l'agitatore ruoti e che i bracci dello stesso si ritirino.

⇢ Premere il tasto "Esc" dopo l'accensione e uscire dalla modalità di misurazione.

Solo per MF2 ZI

⇢ Vada al menu " **Riempire il modulo di estrazione [►56]**" e selezioni il comando "Riempimento manuale On" in modo tale che l'agitatore ruoti e che i bracci dello stesso si ritirino.

⇢ Accendere l'impianto dal dispositivo di comando.

⇢ Riempire completamente il deposito.

In merito vedere anche

Riempire il modulo di estrazione (►56)

4.1.8 Manutenere il deposito di combustibile

Nota: per il rapido controllo visivo, KWB offre pannelli di protezione con lastra trasparente (n. art.: 24-2000167).

AVVISO	**Deposito pulito per un funzionamento affidabile**
	⇢ Mantenere il deposito, il sistema di alimentazione e l'impianto di riscaldamento puliti e asciutti; eseguire tutti i controlli e le operazioni di manutenzione!
	⇢ Si consiglia di svuotare completamente il deposito di tanto in tanto. Per le sonde di campionamento KWB ciò deve avvenire almeno ogni due anni!
	↳ In tal modo, riduce il rischio di un'esplosione di polvere migliora l'affidabilità del sistema di riscaldamento. Suggerimento: Esegua questo lavoro in primavera.

Proteggere dall'umidità e dal bagnato

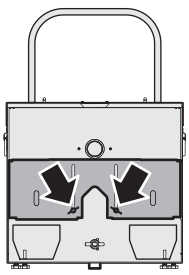
I pellet si gonfiano subito se entrano in contatto con acqua o pareti e pavimenti umidi. I pellet così gonfiati, marciscono e diventano inutilizzabili: nel peggiore dei casi bloccano addirittura il sistema di alimentazione.

4.2 Contenitore della cenere

4.2.1 Rimozione del contenitore della cenere

⇢ Sbloccare il contenitore della cenere con la leva di fronte al contenitore della cenere: premere la leva sul lato verso il basso, dove la freccia indica la parte opposta alla caldaia (fig.).

⇢ Estrarre il contenitore della cenere dritto in avanti.
In questo caso, viene innescato l'allarme **Allarme 29 – Il coperchio del contenitore della cenere è aperto! [►83]** .



⇢ Far scorrere la piastra sul retro del contenitore della cenere (foto) sulle aperture dei canali e fissare questa piastra utilizzando le due viti ad alette.

4.2.2 Svuotare il contenitore della cenere

AVVERTENZA **Pericolo di lesioni e incendio a causa di residui di braci incandescenti!**

⇢ Lasciar raffreddare la cenere prima di rimuoverla!

↘ Un contenitore della cenere pieno fino all'orlo può pesare fino a 90 kg!

⇢ Quando sposta il contenitore della cenere, fare attenzione al peso: alzare correttamente!

⇢ Utilizzare la maniglia di trasporto (opzione) solo per **tirare** il contenitore della cenere!

⇢ Per svuotare, rimuovere il coperchio a chiusura magnetica (rimuovere senza attrezzi).

⇢ Dopo lo svuotamento, assicurarsi che il coperchio del contenitore della cenere sia chiuso all'interno e che il coperchio magneticamente aderente chiuda ermeticamente!

4.2.3 Rimontaggio del contenitore della cenere

⇢ Aprire il coperchio girevole sul lato posteriore.

⇢ Applicare il contenitore della cenere sull'impianto.

⇢ Bloccare il contenitore della cenere con la leva di fronte al contenitore della cenere: premere la leva sul lato verso il basso, dove la freccia indica la caldaia (fig.).

⇢ L'impianto rileva il contenitore della cenere montato, si accende nuovamente e assume l'ultimo stato operativo attivo.

↳ L'allarme si resetta automaticamente una volta che il contenitore della cenere sia montato correttamente.

4.2.4 Cenere

⇢ Controllare regolarmente il livello di riempimento del serbatoio della cenere.

⇢ Svuotare tempestivamente il contenitore della cenere se si vuole evitare che raggiunga un peso eccessivo.

4.2.4.1 Che cos'è la cenere?

La cenere che si forma contiene i residui di combustibile in forma concentrata.

Piccole quantità di cenere

Se si utilizzano esclusivamente combustibili da legna naturale, la cenere pesante costituisce un prezioso concime ricco di minerali e può essere smaltita nel compost.

Smaltimento della cenere

⇢ Informarsi presso l'autorità competente in merito al corretto smaltimento della cenere!

⇢ Attenersi alle indicazioni ricevute.

Combustione incompleta

La cenere ben combusta è grigia e si presenta come una polvere fine. Se si osservano residui di combustibile parzialmente bruciato sulla griglia o nel contenitore della cenere, ciò indica una combustione incompleta ed è necessario, anche nell'interesse del cliente, un intervento del servizio clienti!

4.2.4.2 Quantità di cenere

Pellet: Con una quantità di combustibile con qualità certificata del 100 %, la cenere complessiva è pari a ~1,0 % .

Cippato: Con una quantità di combustibile del 100 %, la cenere complessiva del cippato è pari a ~4-5 % .

5 I comandi della regolazione KWB Comfort 3

Di seguito vengono descritte le funzioni dei menu e delle opzioni disponibili in KWB Comfort 3. In caso di dubbi sull'uso di una funzione rivolgersi al proprio rivenditore autorizzato o al servizio clienti KWB **prima** di modificare i valori!

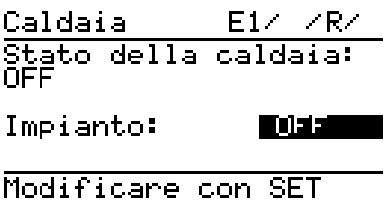
5.1 Sommario

Quali sono le funzioni disponibili nei vari menu?
(le funzioni variano a seconda della caldaia e del livello utente!)

Menu	Descrizione della/e funzione/i
Impianto ON/OFF	Accensione/spegnimento della caldaia
Temperatura ambiente	Impostazione della temperatura ambiente
Modalità serata	Prolungamento del periodo di riscaldamento fino alla fine di un evento
Circuiti calorici	Regolazione dei circuiti calorici
Boiler	Regolazione dell'accumulatore di acqua calda sanitaria
Tampone	Regolazione del serbatoio tampone
Stato operativo	Visualizzazione dello stato operativo di tutti i componenti
Data/ora:	Modifica della data e dell'ora
Riempire il modulo di estrazione	Impostazione dei tempi nei quali si desidera effettuare il riempimento
Combustibile	Adeguamento della combustione alle proprietà del combustibile
Sensore letto di brace	Calibrazione della sonda del letto di braci e impostazione dell'altezza del letto di braci in diversi stati operativi
Servizio Clienti	Visualizzazione delle informazioni utili per il servizio clienti
Allarmi	Visualizzazione ed eliminazione degli allarmi
Programma caldaia	Configurazione di orari di accensione aggiuntivi
Modalità extra	Configurazione delle opzioni Comfort SMS, Visio e InterCom
Livello specialisti	Abilitazione dei livelli riservati al personale tecnico tramite codici di accesso
Impostazioni di base	Determinare le impostazioni di base
Test del relè	Eseguire il test del relè
Prima messa in funzione dell'impianto	Eseguire la prima messa in servizio
Analisi di rete	Eseguire l'analisi di rete
Salvataggio/reset	Salvare o cancellare impostazioni
Misura della caldaia	Misura dei valori dei gas di scarico
Protocollo start/stop	Visualizzare il protocollo start/stop
Protocollo contatore	Visualizzare il protocollo contatore
Parametri test di campo	Contiene parametri speciali

5.2 Impianto ON/OFF:

Menu principale >> Impianto ON/OFF



L'intestazione indica lo **stato operativo [►45]** della caldaia.

Impianto

ON: con questo pulsante si accende l'impianto.

OFF: con questo pulsante si spegne l'impianto in modo controllato.

Stato della caldaia

OFF: la caldaia è spenta.

Nello stato operativo >> **Caldaia [►45]** si trovano ulteriori indicazioni di stato.

5.3 Temperatura ambiente

Menu principale >> Temperatura ambiente >> Circuito #

Immissione delle temperature desiderate.

Temp. attuale:

Indica il valore misurato dal sensore di temperatura ambiente del circuito calorico.

Nota: il valore viene visualizzato soltanto se è stato collegato un sensore di temperatura ambiente!

Avviso: modificando la temperatura ambiente di ±5°C con il comando a distanza analogico il valore visualizzato qui cambia in senso contrario!

Esempio: Se si imposta il regolatore del dispositivo di comando analogico su +5°C, il valore di Temp. attuale scende da 18°C a 13°C. Di conseguenza la caldaia aumenterà la potenza di riscaldamento.

Scelta giorno:

Inserimento della temperatura ambiente scelta nel periodo di riscaldamento (di solito di giorno). **Programma caldaia [►37]**.

Scelta notte:

Inserimento della temperatura ambiente scelta durante l'abbassamento notturno (al di fuori del periodo di riscaldamento).

5.4 Modalità serata

Menu principale >> Modalità serata >> Circuito #

```
CC- 1Progr. cald.  1

Riscaldare fino: 00:00

Modificare con SET
```

Specificare l'ora in cui si desidera riscaldare il circuito calorico selezionato alla temperatura nominale diurna. Dopo tale orario l'impianto riprenderà il normale funzionamento (di norma segue l'abbassamento notturno).

Immettendo il valore "00:00" si disattiva la funzione.

5.5 Circuiti calorici

5.5.1 Programmi di riscaldamento

Menu principale >> Circuiti calorici >> Circuito # >> Programmi riscaldamento

```
CC- 1Progr. cald.  1
 Programma caldaia 1
 Programma caldaia 2
 Transizione
 Antigelo
 OFF
Selezionare progr.
```

Nota: KWB Comfort 3 visualizza i circuiti calorici dal "Circuito 0" al "Circuito 2" anche quando non sono effettivamente installati. In questo caso i circuiti calorici possono essere selezionati, ma non sarà comunque possibile accedere al livello inferiore con il tasto "Set". Se sono installati più di 3 circuiti calorici lo spazio di visualizzazione si estende automaticamente.

Programma caldaia 1, Programma caldaia 2

Selezionare per ogni circuito di riscaldamento collegato un programma di riscaldamento memorizzato: durante gli orari impostati alla voce "**Modif. per. risc. [►38]**" il circuito calorico viene mantenuto sulla temperatura scelta per il giorno, al di fuori di questi orari l'impianto passa all'abbassamento notturno.

Il circuito calorico si disattiva sempre se la temperatura esterna misurata supera i valori impostati e se l'"arresto in base alla temperatura esterna" è stato attivato dal personale tecnico.

Transizione

Questa modalità corrisponde agli orari di riscaldamento dei programmi di riscaldamento 1 e 2, con la differenza che al di fuori degli orari di riscaldamento l'impianto si spegne invece di passare all'abbassamento notturno.

Antigelo

Il circuito calorico selezionato viene mantenuto sulla temperatura ambiente antigelo- modificabile solo dal personale tecnico (l'impostazione di fabbrica è a 8°C).

Il circuito calorico si disattiva se la temperatura esterna misurata supera i valori impostati, anche se l'"arresto in base alla temperatura esterna" NON è stato attivato dal personale tecnico.

OFF

Il circuito calorico selezionato è spento e genera richieste di calore.

AVVISO! Nessuna protezione antigelo garantita!

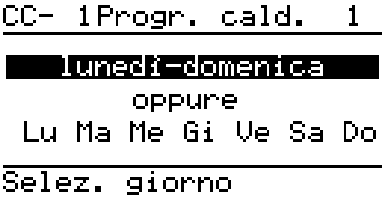
Manuale

La pompa del circuito di riscaldamento selezionata viene attivata manualmente: nessuna regolazione, nessun interruttore off!
All'occorrenza si dovrà regolare il miscelatore manualmente.

Attenzione: se si imposta una modalità di funzionamento con il selettore del comando a distanza analogico, questa selezione ha la priorità sull'impostazione del dispositivo di comando della caldaia.

5.5.2 Modifica dei periodi di riscaldamento

`Menu principale >> Circuiti calorici >> Circuito # >> Modif. per. risc.`



Indicare per ciascun circuito calorico il periodo in cui l'impianto dovrà impostare il riscaldamento sulla temperatura ambiente nominale . I periodi attivi possono essere impostati per ogni singolo giorno o per tutti i giorni.

Valore vuoto

Nel caso in cui non desideri utilizzare un tempo di caricamento, impostare i valori `On` e `Off` alla stessa ora: la KWB Comfort 3 riconosce questi periodi poi come un'impostazione vuota.

5.5.2.1 Impostazioni di fabbrica dei periodi di riscaldamento

Il sistema di comando dell'impianto viene fornito completo di periodi di riscaldamento già impostati, che possono essere adattati al proprio ritmo quotidiano personale.

5.5.2.1.1 Periodi di riscaldamento nel programma di riscaldamento 1

Impostazioni stabilite dai produttori

Periodi di riscaldamento	Da	A	Da	A	Da	A
Lunedì	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Martedì	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Mercoledì	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Giovedì	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Venerdì	6:00	8:00	16:00	22:00	22:00	22:00
Sabato	7:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00
Domenica	7:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00

5.5.2.1.2 Periodi di riscaldamento nel programma di riscaldamento 2

Impostazioni stabilite dai produttori

Periodi di riscaldamento	Da	A	Da	A	Da	A
Lunedì	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Martedì	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Mercoledì	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Giovedì	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Venerdì	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Sabato	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
Domenica	6:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00

5.5.2.1.3 Periodi di riscaldamento nel programma di riscaldamento "Transizione"

Impostazioni stabilite dai produttori

Orari di riscaldamento	Da	A	Da	A	Da	A
Lunedì	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Martedì	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Mercoledì	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Giovedì	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Venerdì	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Sabato	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00
Domenica	6:00	8:00	18:00	20:00	20:00	20:00

5.5.3 Programma vacanze

`Menu principale >> Circuiti calorici >> Circuito # >> Programma vacanze`

Inizio

In questa data (alle ore 0:00) la modalità "Antigelo" viene attivata.

Fine

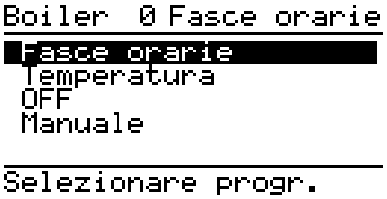
In questa data (alle ore 0:00) il programma di riscaldamento impostato viene nuovamente attivato. Durante il periodo di vacanza la temperatura ambiente viene mantenuta a 8°C (impostazione di fabbrica).

5.6 Boiler

Il "boiler" ("accumulatore di acqua calda sanitaria") è il serbatoio di accumulo dell'acqua calda.

5.6.1 Programma boiler

`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Programma boiler`



L'intestazione indica il programma boiler corrente.

⇢ Scegliere il modo in cui "caricare" (= riscaldare) l'accumulatore di acqua calda sanitaria:

Fasce orarie

Se durante i periodi di caricamento memorizzati la temperatura scende al di sotto della temperatura minima, il contenuto del boiler viene riscaldato fino alla temperatura massima. Un caricamento cominciato continuerà anche se il tempo di richiesto viene superato.

Nota: questo programma è adatto soprattutto per i boiler riscaldati anche per mezzo di pannelli solari.

Temperatura

Indipendentemente dagli orari di caricamento il boiler viene **sempre** riscaldato alla temperatura massima ogniqualvolta la temperatura minima non viene raggiunta.

Nota: attivare questo programma se è necessario avere **sempre** a disposizione acqua calda sanitaria.

OFF

La funzione di caricamento del boiler è disattivata. Impostazione utile in caso di inutilizzo prolungato.
AVVISO! Il boiler può comunque continuare a essere caricato tramite le funzioni misurazione, caricamento rapido o protezione dal surriscaldamento!

Manuale

La temperatura dell'acqua sanitaria viene mantenuta sempre sul valore massimo (nel programma di temperatura, invece, al raggiungimento della temperatura massima il caricamento viene arrestato e viene ripristinato soltanto quando la temperatura scende al di sotto della temperatura minima del boiler)!

Attenzione: l'arresto NON è automatico! La pompa di caricamento del boiler opera in modo automatico anche durante il funzionamento manuale (del boiler).

Menu utilizzati:
`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >>` **Ore di caricam. [►40]**
`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >>` **Temperat. boiler [►41]**

5.6.2 Ore di caricamento

`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Ore di caricamento`

↘ Nel **Programma boiler [►39]** deve essere attiva la funzione fasce orarie.

⇢ Specificare per ciascun boiler quando avviare il riscaldamento dell'acqua. Gli orari di caricamento possono essere impostati per ogni singolo giorno o per tutti i giorni.

Valore vuoto

Nel caso in cui non desideri utilizzare un tempo di caricamento, impostare i valori `On` e `Off` alla stessa ora: la KWB Comfort 3 riconosce questi periodi poi come un'impostazione vuota.

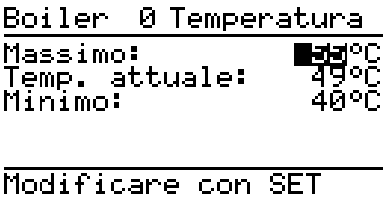
5.6.2.1 Periodi di caricamento nel programma boiler

Impostazioni stabilite dai produttori

Ore di caricamento	Da	A	Da	A
Lunedì	16:00	20:00	20:00	20:00
Martedì	16:00	20:00	20:00	20:00
Mercoledì	16:00	20:00	20:00	20:00
Giovedì	16:00	20:00	20:00	20:00
Venerdì	16:00	20:00	20:00	20:00
Sabato	16:00	20:00	20:00	20:00
Domenica	16:00	20:00	20:00	20:00

5.6.3 Temperatura del boiler

`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Temperat. boiler`



Massimo

Il contenuto del boiler viene riscaldato fino a questa temperatura.

Temp. attuale

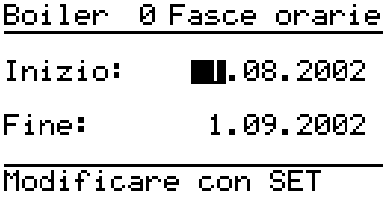
Temperatura dell'acqua calda sanitaria misurata.

Minimo

La temperatura dell'acqua calda sanitaria può scendere fino a questo limite, sotto il quale viene riscaldata (tranne al di fuori dei periodi di caricamento e nel programma boiler "OFF").

5.6.4 Programma vacanze

`Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Programma vacanze`



Inizio:

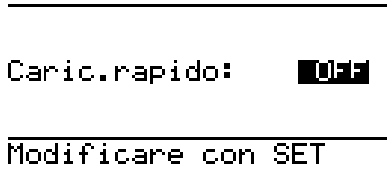
In questa data (alle ore 0:00) l'accumulatore dell'acqua calda viene spento.

Fine:

In questa data (alle ore 0:00) l'accumulatore dell'acqua calda viene acceso e il programma boiler impostato viene attivato.

5.6.5 Caricamento rapido

Menu principale >> Boiler >> Boiler # >> Caricam. rapido



Questa opzione consente di scaldare immediatamente il contenuto del boiler indipendentemente dal programma boiler corrente.

Caric. rapido:

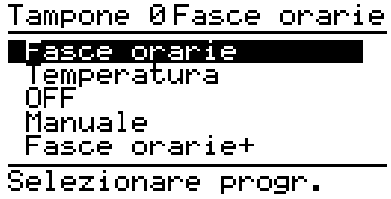
Se la funzione è impostata su ON, l'impianto avvia il caricamento del boiler. Al raggiungimento della temperatura massima l'impianto assume automaticamente lo stato OFF. Successivamente il riscaldamento dell'acqua sanitaria segue il programma boiler impostato.

5.7 Tampone

Un "tampone" ("serbatoio tampone") è un serbatoio temporaneo per il calore generato da una caldaia durante brevi periodi di funzionamento nel campo di potenza ottimale.

5.7.1 Progr. tampone

Menu principale >> Tampone >> Tampone # >> Progr. tampone



L'intestazione indica il programma tampone corrente.

Fasce orarie

Durante gli orari di caricamento (**orari di caricamento [►43]**) memorizzati il contenuto del tampone viene riscaldato fino alla temperatura massima nel momento in cui la temperatura scende al di sotto della temperatura minima (**temperatura tampone [►44]**).

Suggerimento: Questo programma è adatto soprattutto per i tamponi riscaldati anche per mezzo di pannelli solari.

Temperatura

Il caricamento avviene esclusivamente in base alla temperatura:

- Il tampone viene riscaldato quando
  - la temperatura del tampone è minore della temperatura massima richiesta dai circuiti calorici *oppure*
  - nel sensore superiore ("Temperatura effettiva 1") rileva una temperatura inferiore alla temperatura minima .

- Il riscaldamento viene eseguito finché il sensore inferiore ("Temperatura effettiva 2") non rileva il raggiungimento del valore massimo impostato.
- La temperatura minima impostata sarà mantenuta anche quando non vi è alcuna richiesta di calore da parte delle utenze.

OFF

La funzione di caricamento automatico del tampone è disattivata. Tuttavia se un apparecchio collegato invia una richiesta la caldaia riscalda il tampone finché il sensore superiore non rileva la temperatura nominale dell'apparecchio. Il tampone non viene però caricato completamente, il che vuol dire che la temperatura nominale inferiore non viene considerata.

Manuale

Il serbatoio tampone viene mantenuto sempre sulla temperatura massima.

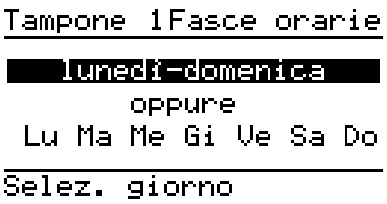
Attenzione: l'arresto NON è automatico!
La temperatura minima impostata (**temperatura tampone [►44]**) sarà sempre mantenuta, anche quando NON vi è alcuna richiesta di calore da parte delle utenze.

Fasce orarie+

Funziona come la funzione fasce orarie, però vengono considerate le richieste dalle utenze (al di fuori dei periodi di caricamento!) quando il tampone non è in grado di soddisfarle.

5.7.2 Ore di caricamento

Menu principale >> Tampone >> Tampone # >> Ore di caricamento



Specificare per ciascun serbatoio tampone quando avviare il riscaldamento dell'acqua. Gli orari di caricamento possono essere impostati per ogni singolo giorno o per tutti i giorni.

Valore vuoto

Nel caso in cui non desideri utilizzare un tempo di caricamento, impostare i valori `On` e `Off` alla stessa ora: la KWB Comfort 3 riconosce questi periodi poi come un'impostazione vuota.

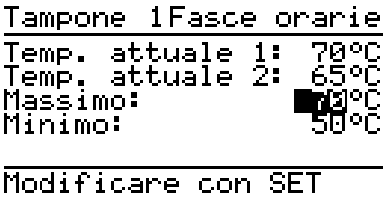
5.7.2.1 Orari nel programma tampone

Impostazioni stabilite dai produttori

Ore di caricamento	Da	A	Da	A
Lunedì	0:00	23:59	23:59	23:59
Martedì	0:00	23:59	23:59	23:59
Mercoledì	0:00	23:59	23:59	23:59
Giovedì	0:00	23:59	23:59	23:59
Venerdì	0:00	23:59	23:59	23:59
Sabato	0:00	23:59	23:59	23:59
Domenica	0:00	23:59	23:59	23:59

5.7.3 Temperatura del tampone

Menu principale >> Tampone >> Tampone # >> Temper. tampone



Suggerimento: In caso non si arrivi a questa maschera: configurare la funzione del tampone (Tampone).

Temp. attuale 1

La temperatura dell'acqua misurata dal sensore **superiore**.

Temp. attuale 2

La temperatura dell'acqua misurata dal sensore **inferiore**.

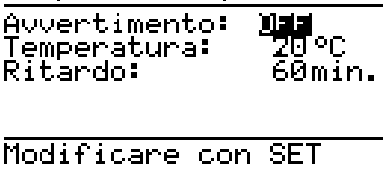
Massimo

Il contenuto del boiler viene riscaldato fino a questa temperatura (misurata dal sensore inferiore). Possibile fino a 87 °C.

Minimo

La temperatura dell'acqua può scendere fino a questo valore (misurato dal sensore superiore), dopodiché l'acqua viene riscaldata. Ciò non vale per il caso in cui un'utenza richieda una temperatura maggiore di quella attuale del tampone.

Temperatura tampone 0:



È possibile accedere alle seguenti impostazioni solo se il sensore tampone 3 (centrale) è collegato. Con questo allarme è possibile riconoscere tempestivamente se la caldaia è in funzione ma non apporta la potenza calorifica prevista.
L'allarme **Allarme 253 – Temperatura del tampone non raggiunta [►92]** viene visualizzato quando si scende al di sotto della temperatura impostata per il tempo di ritardo impostato.

L'impianto resta in funzione e NON viene inviato alcun SMS di allarme.

Dopo la rimozione della causa, l'allarme si ferma automaticamente.

Avvertenza

È possibile attivare/disattivare gli avvisi (ON|OFF). Impostazione di fabbrica: off.

Temperatura

Temperatura di avviso: minimo del tampone salvato.

Ritardo

Impostabile da 30 minuti a 5 ore. Impostazione di fabbrica: 60 min.

5.8 Stato operativo

Questa opzione consente di visualizzare, ma NON modificare, i valori e gli stati.

5.8.1 Caldaia

Menu principale >> Stato operativo >> Caldaia

Nell'intestazione viene visualizzato lo stato dei seguenti segnali:
E1 per Esterna 1,
K per il tasto della modalità di misurazione,
E per la misurazione,
R per la pulizia dello scambiatore termico e
A per la richiesta.

Stato della caldaia

Nella prima riga viene visualizzato lo stato della caldaia:

Lo stato della caldaia, in ordine alfabetico

Indicazione di stato	Descrizione
OFF	La caldaia è spenta
Pronto (+richiesta):	La caldaia è accesa ma comincerà a riscaldare soltanto quando la temperatura dell'acqua sarà inferiore di 8°C alla temperatura impostata; negli impianti con serbatoio tampone è sufficiente una differenza di 4°C.
Pronto (+attesa):	La caldaia è accesa ma NON svolge ancora la funzione di riscaldamento in quando la richiesta è presente da meno di 2 minuti
Pronto (-richiesta):	La caldaia è accesa ma NON svolge la funzione di riscaldamento in quanto non vi è alcun prelevamento di calore.
Pronto(-Est1):	La caldaia è accesa ma NON svolge la funzione di riscaldamento in quanto l'ingresso "Esterna 1" è aperto.
Pronto (-FS):	La caldaia è accesa ma NON svolge la funzione di riscaldamento in quanto il sistema di alimentazione è
Pronto (-pulizia):	La caldaia è accesa ma NON svolge la funzione di riscaldamento in quanto è in corso la pulizia
Pronto (-2a caldaia):	La caldaia è accesa ma NON svolge la funzione di riscaldamento in quanto la seconda caldaia è in funzione.
Pronto (-richiestaAcc):	La caldaia è pronta e ha una richiesta; si accenderà al più presto
Funzionam. (pulizia):	Durante la combustione viene eseguita una pulizia **indipendente** dalle ore di esercizio.
Modo operativo:	combustione
Acc. avvenuta:	dopo l'accensione la fiamma si diffonde sull'intero piatto bruciatore
Misurazione:	la caldaia viene azionata con la potenza impostata

Misurazione:	Sistema in modalità di misurazione (Tasto modalità di misurazione)
Arresto differito:	l'alimentazione di combustibile è stata arrestata, i ventilatori restano in funzione per un intervallo di tempo definito
Riavvio:	l'impianto riavvia il sistema
Guasto OFF:	l'impianto è spento, c'è un guasto
Guasto arresto differito:	l'impianto si trova in stato di arresto differito a causa di un guasto
Manutenzione:	il sistema funziona in prova relè (operai specializzati!), ma apparirà solo nei programmi di registrazione esterni!

Accensione-Caricamento 1	La caldaia spinge il combustibile fino al letto di braci finché il livello di accensione non viene raggiunto.
Accensione-Caricamento 2	La caldaia aspetta finché il combustibile accende le braci esistenti (impostazione di fabbrica 0 s). Il sistema, quindi, cambia in stato "Accendi" o in "Accendere riscaldare"

Accensione riempimento FS:	il sistema di alimentazione trasporta il combustibile

Accendere riscaldare:	la resistenza accende il materiale di combustione. L'accensione è riuscita se la temperatura di fiamma sale corrispondentemente.

Accensione avvio tiraggio:	Il sistema si avvia, come il tiraggio e il ventilatore dell'aria primaria.

Condizioni operative MF2

Temp.att.cald.: Temperatura dell'acqua della caldaia misurata.

T. C. scelta: Temperatura impostata per l'acqua della caldaia.

Fattore combust.: Innesto di combustibile in percentuale.

Ossigeno valore scelto/reale:

Contenuto pianificato/corrente di ossigeno residuo nei gas combusti.

Scelta/media: Mostra il valore scelto e il valore medio del valore effettivo.

Soffiante aria sec. Velocità soffiante aria di combustione secondaria

Soff. aria prim.: Velocità soffiante aria di combustione primaria

Tiraggio: Velocità ventilatore a tiraggio indotto

Depress.: Depressione misurata in [mbar].

Braci: Livello scelto/effettivo del letto di braci sul bruciatore.

AT valore scelto/reale: Temperatura scelta/reale alla fine del bruciatore - Viene visualizzato solo se il riconoscimento di carburante Plus è installato!

Spostamento d'aria: Rapporto aria primaria: aria secondaria

Motore: Stato del motore principale `(ON|OFF)`

Innesto Rapporto tra il tempo di innesto e la durata del periodo in percentuale (carico di lavoro del motore principale - al 100%: ruota in continuazione).

Energia elettrica Indica l'assorbimento di corrente in [A]. Corrente limite per la disattivazione su sovraccarico.

Temperatura Indica lo stato del dispositivo di protezione contro i surriscaldamenti dell'avvolgimento del motore. Quando si trova nella posizione `OFF` significa che il motore è surriscaldato.

Ritorno Inversione automatica del motore principale.

Temp. fiamme: Temperatura dei gas combusti prima dell'ingresso dello scambiatore termico.

Temp. ritorno: Temperatura dell'acqua di riscaldamento all'ingresso nella caldaia.

Miscelatore MTR Stato del motore del mant. temp. ritorno ("MTR") `(Off|Aperto|Chiuso)`:
`Off:` il motore non è alimentato.
`Aperto:` o `Chiuso:` il motore sotto tensione, si muove nella direzione definita.

Pompa caldaia: Livello di velocità corrente della pompa della caldaia (0–100%).

Accens. riscald.: Indica se il dispositivo di accensione sia attivo `(ON|OFF)`.

Canale di alimentazione: Temperatura del canale di alimentazione in [°C].

Contenitore della cenere: Il coperchio del contenitore della cenere per la cenere pesante è aperto.
Il contenitore della cenere va svuotato (alla fine dell'intero trasporto della cenere). Svuotare il contenitore della cenere.

L'impianto viene spento immediatamente.

`On:` il coperchio è chiuso.
`Off:` il coperchio è aperto (**Allarme 29 – Il coperchio del contenitore della cenere è aperto! [►83]**).

Temperatura della cenere. Temperatura della cenere pesante [°C].

Cenere 90% Indica se il contenitore della cenere è pieno al 90 % `(ON|OFF)`.

TLS: Stato del termostato limitatore di sicurezza/termostato di sicurezza `(ON|OFF)`.

`On:` il termostato limitatore di sicurezza si trova nello stato normale.

`Off:` il TLS è intervenuto in seguito al surriscaldamento della caldaia.

Motore: Stato dell'azionamento del bruciatore `(ON|OFF)`.

Bloccaggio: Stato dell'azionamento del bruciatore `(ON|OFF)`.

Coclea di trasporto della cenere: Stato dell'azionamento della cenere pesante `(ON|OFF)`.

Cenere volatile: Stato dell'azionamento della cenere volante `(ON|OFF)`.

Bloccaggio: Stato degli azionamenti della cenere pesante e della cenere volante `(ON|OFF)`.

Serbat. d'acqua: Controllo dello stato dell'acqua nella struttura di spegnimento d'emergenza.

`On:` Il serbatoio è pieno.

`Off:` aggiungere acqua. **Allarme 19 – Il serbatoio d'acqua del dispositivo di estinzione di emergenza è vuoto. Osservare le istruzioni per l'uso. [►81]** Verificare l'impianto di spegnimento di emergenza.

Aspiratore fumi: Stato dell'aspiratore di fumi come componente opzionale del camino `(ON|OFF)`.

`On:` l'aspiratore fumi viene comandato.

`Off:` l'aspiratore fumi non viene comandato.

Int. d'arresto.: Stato dell'interruttore di arresto di emergenza (ON|OFF).

ON ... funzionamento normale
Off: l'interruttore è intervenuto o non è stato collegato! L'impianto tuttavia NON è privo di tensione, la combustione viene arrestata in modo controllato!

h pieno car.: Indicazione delle ore d'esercizio del bruciatore calcolate in proporzione al carico nominale.

Esterna 1: Stato di collegamento elettrico di "Ext1" (ON|OFF).
Deve essere impostato su ON perché la caldaia possa riscaldare!

Esterna 2: Stato di collegamento elettrico di "Ext2", utilizzabile per un comando a distanza durante le vacanze o per una richiesta della caldaia con una seconda temperatura della caldaia (ON|OFF).

Guasto 1: Stato dell'uscita guasto (contatto di apertura) per la segnalazione di guasto cumulativa (ON|OFF).

Guasto 2: Stato dell'uscita guasto (contatto di chiusura) per la pompa della caldaia (ON|OFF).

Produz. calore: Indica, a seconda dell'uso, lo stato dei componenti controllati per il funzionamento del bruciatore, l'interruttore a sequenza o il sistema di estrazione (ON|OFF).

- Indicazione per la modalità di riscaldamento:

On: il bruciatore è a livello di potenza.
Off: bruciatore non riscalda.

- Indicazione per l'interruttore a sequenza:

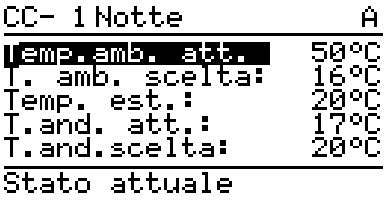
On: richiesta della caldaia successiva.
Off: la caldaia successiva non è richiesta.

- Indicazione per il sistema di estrazione presente:

On: richiesta del dispositivo di estrazione.
Off: dispositivo di estrazione non è richiesto.

5.8.2 Circuiti calorici

Menu principale >> Stato operativo >> Circuiti calorici >> Circuito #.



L'intestazione indica **a sinistra** il circuito calorico corrente e la sua modalità di funzionamento (Giorno|Notte|Antigelo|Manuale|OFF).

Stato operativo	Temperatura ambiente	Pompa del circuito calorico	Miscelatore	Caldaia
Giorno	Giorno	ON	Regola	Riscalda
Notte	Notte	ON	Regola	Riscalda
Antigelo	Antigelo	ON	Regola	Riscalda
Manuale	—	ON	Non regola	Riscalda
OFF	—	OFF	Chiuso	Non riscalda

A destra l'intestazione indica lo stato corrente del circuito calorico:

A: richiesta
O: Nessuna richiesta di calore

Tutte le altre indicazioni costituiscono i **motivi** per cui il circuito calorico non ha alcuna richiesta:

TE: disattivazione dipendente della temperatura esterna
B: priorità boiler
E0: nessuna richiesta esterna
PM: programma massetto
PA: programma di protezione antigelo
SA: selezionatore antigelo
R: abbassamento rapido
PR: programma ferie
ZP: fuori dalle fasce orarie del programma di riscaldamento

Temp.amb. att.:

Temperatura misurata dal sensore ambiente.

Il valore viene visualizzato soltanto se è stato collegato un sensore di temperatura ambiente!

T. amb. scelta:

Temperatura ambiente scelta.

Temp. est.:

Temperatura misurata dal sensore esterno.

T.and. att.:

Temperatura di andata misurata.

T.and.scelta:

Temperatura di andata scelta.

Aumento:

Pendenza della curva termica impostata.

Influsso amb.:

Influsso della temperatura ambiente misurata sulla temperatura di andata (in percentuale).

Pompa:

Stato della pompa del circuito calorico (ON|OFF).

Miscelatore:

Stato del motore del miscelatore (OFF|Aperto|Chiuso).

Off: il motore del miscelatore è spento.
Aperto: apre il miscelatore, aumenta la temperatura di mandata.
Chiuso: chiude il miscelatore, riduce la temperatura di mandata.

Selezionat.:

Indica il modo operativo scelto con il dispositivo di comando digitale o l'assenza dell'apparecchio (Gelo|Auto|Giorno|Notte|manca). **Uso del comando a distanza analogico [►23]**.

Antigelo È in corso il programma antigelo.

Auto È in corso il programma impostato.

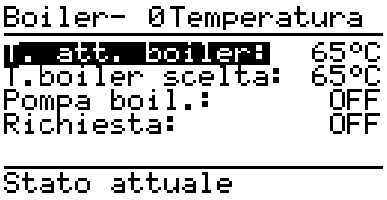
Giorno Funzionamento diurno.

Notte Funzionamento notturno (abbassamento notturno della temperatura).

Manca Non c'è nessun dispositivo analogo di comando collegato.

5.8.3 Boiler

`Menu principale >> Stato operativo >> Boiler >> Boiler #`



Avviso: l'intestazione indica il **Programma boiler [►39]** corrente.

T. att. boiler:

Temperatura misurata dal sensore del boiler.

T. boiler scelta:

Temperatura da raggiungere (alla quale il boiler viene riscaldato).

Pompa boiler:

Stato della pompa del boiler `(ON|OFF)`.

Richiesta:

Stato della richiesta di calore `(ON|OFF)`.

`ON`: il boiler richiede calore.
`OFF`: il boiler NON richiede calore.

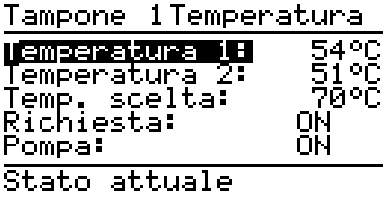
5.8.4 Tampone

Se alla voce

`Menu principale >> Stato operativo >> Tampone >> Tampone #`

è possibile selezionare un gruppo per il quale è specificato un serbatoio tampone; comparirà la seguente schermata:

Tampone 1–16



Selezionare in

`Menu principale >> Stato operativo >> Tampone >> Tampone #`

il "`Tampone 0`"; comparirà la seguente schermata:

Tampone 0

Nota: l'intestazione indica sempre il **Progr. tampone [►42]**corrente.

Temperatura 1

Indica la temperatura misurata dal sensore superiore del serbatoio tampone.

Temperatura 2

Indica la temperatura misurata dal sensore inferiore del serbatoio tampone.

Temperatura 3

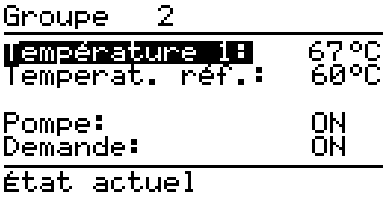
Indicazione opzionale, solo con tampone 0: visualizza la temperatura misurata al centro del serbatoio tampone.

Gruppo tampone

Selezionare in

`Menu principale >> Stato operativo >> Tampone >> Tampone #`

un gruppo, per il quale non è specificato alcun tampone, appare la seguente indicazione: (Necessario solo se è necessaria una pompa di alimentazione.)



Temperatura:

Indica la temperatura disponibile per gli apparecchi di questo gruppo.

Temp. scelta

Indica la temperatura massima impostata ovvero la richiesta massima del gruppo.

Richiesta

Stato della richiesta di calore `(ON|OFF)`.

`On`: il serbatoio tampone richiede calore.
`Off`: il serbatoio tampone NON richiede calore.

Pompa

Indica che la richiesta è stata inoltrata e che il calore è disponibile, allora la pompa tampone di caricamento o di un gruppo pompa di caricamento è in funzione `(On|Off)`.

Richiesta:

Stato della richiesta di calore del gruppo alla fonte, di norma la caldaia o un tampone `(ON|OFF)`.

5.8.5 Sistema di estrazione

`Menu principale >> Stato operativo >> Estrazione`

Solo per KWB Multifire con valvole rotative (MF2 D):

Stato:

On: il sistema di alimentazione trasporta il combustibile.

Fermo: l'intero sistema di alimentazione è inattivo.

Energia elettrica:

Indica l'assorbimento di corrente in ampere. Corrente limite per la disattivazione su sovraccarico.

Temperatura:

Indica lo stato del dispositivo di protezione dal surriscaldamento dell'azionamento. Quando si trova nella posizione OFF significa che il motore è surriscaldato (ON|OFF).

Ritorno:

Inversione automatica del motore di estrazione in caso di sovraccarico (ON|OFF).

Solo per KWB Multifire con serbatoio intermedio (MF2 ZI):

La saracinesca antincendio è azionata da un motore a molla di ritorno. Un piccolo azionamento apre la saracinesca e la mantiene aperta. La saracinesca si chiude automaticamente quando la corrente è interrotta. L'impianto è dotato di due finecorsa tramite i quali riconosce se la saracinesca antincendio è aperta o chiusa.

Sarac. antincendio:

Chiusa: la serranda tagliafuoco è completamente chiusa.
Aperta: la serranda tagliafuoco si apre (prima di accendere il motore del trasportatore).
Apre brevemente: la serranda tagliafuoco si apre brevemente e si chiude di nuovo. Questa funzione impedisce che il carburante rimanga bloccato e la funzione di tenuta venga compromessa.
Aperta: la serranda tagliafuoco è completamente aperta.
Chiusa: la serranda tagliafuoco si chiude (dopo l'arresto del motore del trasportatore).
Errore: finecorsa difettoso - Comunicare al servizio clienti.

Finecorsa:

La posizione degli interruttori dovrà corrispondere alla tabella seguente:		
	Saracinesca chiusa	**Saracinesca aperta**
Finecorsa chiuso	OFF	ON
Finecorsa aperto	OFF	ON

Stato:

Alimenta: il sistema di alimentazione trasporta il combustibile.

Off: l'intero sistema di alimentazione è inattivo.

Energia elettrica:

Indica l'assorbimento di corrente in ampere. Corrente limite per la disattivazione su sovraccarico.

Temperatura:

Indica lo stato del dispositivo di protezione dal surriscaldamento dell'azionamento. Quando si trova nella posizione OFF significa che il motore è surriscaldato (ON|OFF).

Ritorno:

Inversione automatica del motore di estrazione in caso di sovraccarico (ON|OFF).

Sovraccarico:

ON: il coperchio di ispezione è chiuso.

OFF: il coperchio di ispezione è aperto. Indica un traboccamento nel contenitore di trasferimento! **Allarm 28 – Un interruttore antitraboccamento dell'estrazione aggiuntiva è aperto! [►83]**

Int. term. com.:

Stato dell'interruttore termico per il monitoraggio del deposito ("MTD = monitoraggio temperatura camera di combustione) (ON|OFF).

ON: modo normale.
OFF: allarme incendio nel deposito di combustibile o problema di cablaggio.

Ultrasuoni:

Il sensore ad ultrasuoni fornirà un segnale analogico sul livello del serbatoio intermedio. Questo segnale viene valutato e quindi fornisce due doppi segnali del livello di riempimento nel serbatoio intermedio, che vengono emessi nello stato di funzionamento come "Sotto" (on|off) e "Sopra" (on|off).

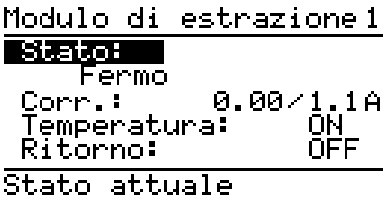
Segnale Sotto	Segnale Sopra	Significato
OFF	OFF	Serbatoio intermedio vuoto
ON	OFF	Serbatoio intermedio mezzo pieno
ON	ON	Serbatoio intermedio completamente pieno

5.8.6 Dispositivo di estrazione supplementare

A seconda della serie i due menu dell'estrazione supplementare sono preceduti da un menù di selezione in cui è possibile scegliere una delle estrazioni supplementari disponibili o uno dei moduli a corrente trifase.

Modulo di estrazione

Menu principale >> Stato operativo >> Estraz. supplementare >> Modulo E Nr.



Stato:

Indica se il motore di azionamento è spento o acceso.

OFF: la saracinesca antincendio è chiusa, il sistema di alimentazione è fermo.

Apre: la saracinesca antincendio si apre, il sistema di alimentazione è fermo.

Fermo: la saracinesca antincendio è aperta, il sistema di alimentazione è fermo.

Alimenta: la saracinesca antincendio è aperta, il sistema di alimentazione funziona.

Errore di rete: i cavi bus sono difettosi.

Energia elettrica:

Indica l'assorbimento di corrente in ampere. Corrente limite per la disattivazione su sovraccarico.

Temperatura:

Indica lo stato del dispositivo di protezione dal surriscaldamento dell'azionamento. Quando si trova nella posizione `OFF` significa che il motore è surriscaldato `(ON|OFF)`.

Ritorno:

Inversione automatica del motore di estrazione in caso di sovraccarico `(ON|OFF)`.

Sovraccarico:

`ON`: il coperchio di ispezione è chiuso.

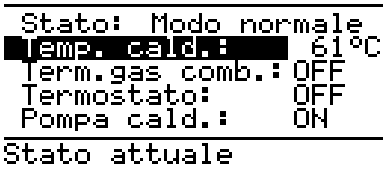
`OFF`: il coperchio di ispezione è aperto. Indica un traboccamento nel contenitore di trasferimento! **Allarm 28 – Un interruttore antitraboccamento dell'estrazione aggiuntiva è aperto! [►83]**

Richiesta

`On`: richiesta per il sistema di alimentazione da parte di una seconda caldaia.
`Off`: nessuna richiesta.

5.8.7 Seconda caldaia

`Menu principale >> Stato operativo >> 2a caldaia`



Stato:

`OFF`: la seconda caldaia è spenta (fredda)
`Modo normale`: indicazione della temperatura nella seconda caldaia
`Surriscaldamento`: la seconda caldaia è surriscaldata, tutte le utenze passano al massimo prelevamento di calore.

Temp. cald.:

Temperatura misurata dell'acqua della seconda caldaia.

Term. gas comb.:

Termostato dei gas combusti della seconda caldaia, necessario soltanto quando le due caldaie utilizzano lo stesso camino

Termostato:

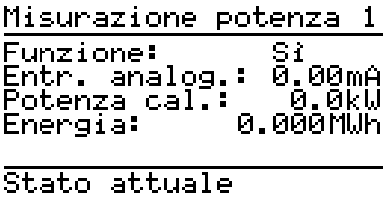
Termostato della seconda caldaia per la protezione dal surriscaldamento (opzionale).

Pompa caldaia:

Pompa della seconda caldaia

5.8.8 Misura potenza

Menu principale >> Stato operativo >> Misurazione potenza >> MP #



Alla scheda della caldaia e a ciascun modulo circuito calorico è possibile collegare in via opzionale un misuratore di potenza. Il collegamento si effettua tramite un segnale di ingresso 0–20 mA ovvero 4–20 mA.

Funzione:

Indica se la misurazione della potenza è attiva (Sì|No).

Entr. analog.:

Indicazione della corrente di ingresso in [mA].

Potenza cal.:

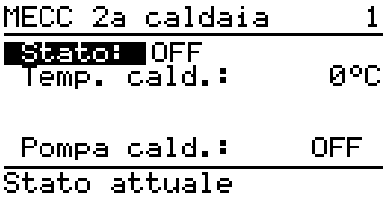
Indicazione della potenza calcolata in base alla corrente di ingresso in [kW].

Energia:

Indicazione della potenza proiettata in [MWh].

5.8.9 MECC Seconda caldaia

Menu principale >> Stato operativo >> MECC 2a caldaia >> 2a caldaia #



Stato:

OFF: la seconda caldaia è spenta (fredda).
Modo normale: la caldaia è in funzione.
Surriscaldamento: la seconda caldaia è surriscaldata, tutte le utenze passano al massimo prelevamento di calore.
Guasto: indica un errore (ad esempio: serie più vecchia del modulo del circuito calorico; il sensore per la temperatura della seconda caldaia è difettoso).

Temp. cald.:

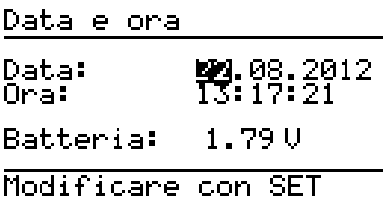
Temperatura misurata dell'acqua della seconda caldaia [°C].

Pompa cald.:

Pompa caldaia della seconda caldaia (ON|OFF).

5.9 Data e ora

Menu principale >> Data e ora



Data:

⇢ Specificare la data corrente nel formato "GG.MM.AAAA" (2 cifre per il giorno, 2 cifre per il mese e 4 cifre per l'anno).

Ora:

⇢ Specificare l'ora corrente nel formato "OO:MM" (2 cifre per le ore, 2 cifre per i minuti).

AVVISO! il passaggio all'ora solare/legale è automatico!

Batteria:

Qui viene indicata la capacità della batteria (per il mantenimento della funzione data/ora) (solo per dispositivi di comando dotati di uno scomparto batteria).

5.10 Riempire il modulo di estrazione

Menu principale >> riempimento E

Questa funzione è disponibile solo in KWB Multifire con serbatoio intermedio e in KWB Pelletfire Plus con serbatoio di aspirazione.

Ultimo riemp.

Time on: definisce **due** momenti in cui viene avviata una sequenza di riempimento, in modo da non dover eseguire il riempimento più a lungo possibile.

Riemp. manuale

Solo per KWB Multifire modello ZI (On|Off).

On: la serranda tagliafuoco si apre (2 min), il motore/l'agitatore si avvia e riempie il serbatoio intermedio, successivamente il sistema di trasporto si spegne.

Off: stato normale

(Nota: in KWB Multifire modello D si attiva il sistema di trasporto automaticamente al momento della messa in servizio della caldaia.)

5.11 Servizio assistenza

Menu principale >> Servizio assistenza

Versione:

Versione software del sistema di comando KWB Comfort 3

Lingua:

lingua attualmente attivata: D – tedesco, E – inglese, F – francese, I – italiano, SLO – sloveno, SP – spagnolo, NL – olandese

Numero Serv. Assist.:

Numero di telefono del servizio assistenza KWB.

Questo valore può essere modificato soltanto dal personale tecnico.

n° manutenzioni:

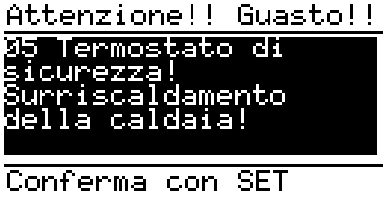
Numero delle manutenzioni già svolte dall'assistenza clienti.

Questo valore può essere modificato soltanto dal personale tecnico.

5.12 Allarmi

5.12.1 Visualizzazione

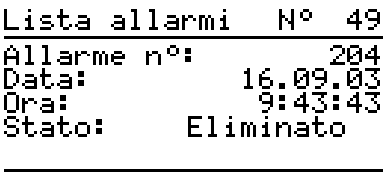
Menu principale >> Allarmi >> Indicare



Consente di visualizzare l'allarme corrente. Premere il tasto "Set" per confermare l'errore.

5.12.2 Lista

Menu principale >> Allarmi >> Lista

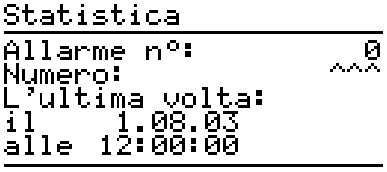


Allarme n°:

KWB Comfort 3 contrassegna con la data e l'ora ogni evento di emissione, conferma ed eliminazione degli allarmi. Gli ultimi 50 allarmi (emissione, conferma, eliminazione) possono essere visualizzati utilizzando la manopola.

5.12.3 Statistica

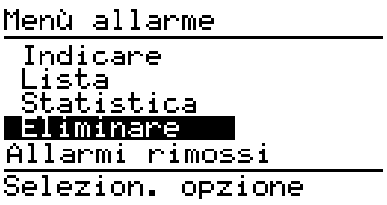
Menu principale >> Allarmi >> Statistica



KWB Comfort 3 rileva la frequenza e il momento in cui ciascun allarme viene emesso.

5.12.4 Eliminazione

Menu principale >> Allarmi >> Eliminare



Resetta tutti gli allarmi. Se una condizione di allarme permane, questo allarme sarà immediatamente visibile di nuovo al test allarmi.

Questa funzione elimina anche gli allarmi che NON possono essere rimossi eliminando la causa.

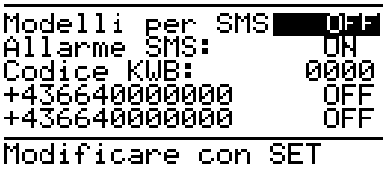
Avviso: Arrestando brevemente l'impianto tramite l'interruttore generale tutti gli allarmi vengono eliminati. **Se l'allarme compare nuovamente, contattare immediatamente il servizio clienti!**

5.13 Modalità extra

Queste estensioni sono opzionali. In caso di dubbi rivolgersi a KWB.

5.13.1 Comfort SMS

Menu principale >> Modalità extra >> Comfort SMS



Modelli per SMS

ON: il sistema invia 11 modelli di SMS con istruzioni campione al prima telefono cellulare registrato: questa opzione consente di ricevere sul proprio telefono cellulare tutte le informazioni necessaria per monitorare e controllare l'impianto KWB.

OFF: dopo l'invio il menu passa automaticamente a OFF (impostazione di fabbrica).

Allarme SMS

OFF: il sistema invia tutti i messaggi ai telefoni cellulari una sola volta.

ON: il sistema invia tutti i messaggi ai telefoni cellulari ogni 2 ore.
Eccezione: l'allarme "04 L'intervallo di manutenzione è scaduto" NON viene inviato!

Codice KWB

Impostare un codice di sicurezza a quattro cifre per impedire l'accesso all'impianto da parte di estranei. Questo codice deve essere inviato con ogni richiesta e ogni istruzione di comando.

I messaggi SMS privi di questo codice vengono ignorati da KWB Comfort SMS.

Suggerimento: modificare il codice di tanto in tanto per una maggiore protezione dall'uso improprio.

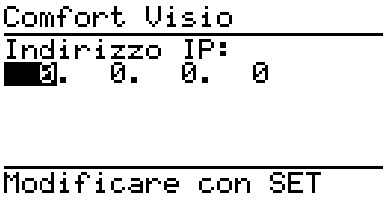
Numeri di telefono

I guasti vengono inviati subito dopo la loro comparsa a massimo 2 telefoni cellulari. Specificare numeri di telefono validi e attivare le voci (valore a destra su ON).

Immettere i numeri i telefono utilizzando il prefisso internazionale (ad es. "+43..." per l'Austria).

5.13.2 Comfort Visio

Menu principale >> Modalità extra >> Comfort Visio



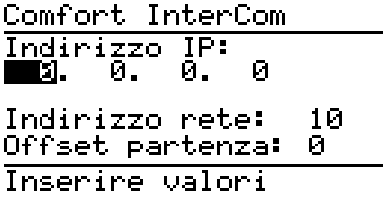
Indirizzo IP

Assegnare al dispositivo di comando della della caldaia un indirizzo IP valido e ancora libero (impostazione di fabbrica 0.0.0.0).

Avviso: ricordare di salvare i valori immessi e di riavviare l'impianto: soltanto a questo punto le nuove impostazioni saranno valide!

5.13.3 Comfort InterCom

Menu principale >> Modalità extra >> Comfort InterCom



Indirizzo IP:

Se si utilizza la modalità di comunicazione "Ethernet" per l'integrazione di KWB InterCom, assegnare al dispositivo di comando della caldaia un indirizzo IP valido e ancora libero.

Nota: il problema della maschera di sottorete viene semplificato dal protocollo Modbus: KWB Comfort 3 con InterCom è raggiungibile da tutte le sottoreti.

Indirizzo di rete:

Se si utilizzano le modalità di comunicazione "Seriale" o "Modem" per l'integrazione di KWB InterCom, assegnare al dispositivo di comando della caldaia un indirizzo di rete Modbus valido e ancora libero.

Campo di valori: 1-200

Offset partenza:

Indipendentemente dall'interfaccia è necessario definire il differimento ("offset") utilizzato nella comunicazione tra client e server Modbus.

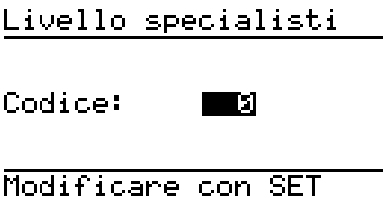
Campo di valori: 0 (impostazione di fabbrica) **o** 2300

Esempio: con un offset pari a "0" gli indirizzi richiesti corrispondono a quelli dell'elenco di parametri, mentre con un offset di "2300" in seguito a una richiesta "47" verrebbe richiamato in realtà l'indirizzo "2347".

Avviso: ricordare di salvare i valori immessi e di riavviare l'impianto; soltanto a questo punto le nuove impostazioni saranno valide!

5.14 Livello specialisti

Menu principale >> Livello specialisti



Codice per l'abilitazione dei menu nascosti/disabilitati contenenti impostazioni critiche per il sistema e/o rischiose per la vita dell'operatore.

6 Manutenzione

Le norme antincendio locali richiedono che gli operatori di un sistema di riscaldamento effettuino controlli mensili e devono riportare i verbali degli stessi in un registro di controllo.

La migliore assistenza del proprio impianto è garantita dalla stipula di un contratto di manutenzione KWB, il suo partner KWB sarà lieto di informarla in merito.

6.1 Motivi per una manutenzione regolare e corretta

Un contratto di manutenzione KWB rappresenta la miglior garanzia per il proprio impianto. Il partner KWB sarà lieto di fornire tutte le informazioni sull'argomento.

AVVISO	**Con una regolare manutenzione della caldaia si ottengono numerosi vantaggi:**
	Valori di emissione ottimali e rendimento sempre elevato. In questo modo i costi di riscaldamento si riducono!
	Risparmio grazie all'elevata e alla durata utile massimizzata.
	Costante ottimizzazione dell'impianto di riscaldamento grazie alle nuove conoscenze tecniche.
	Se necessario è possibile richiedere un corso di approfondimento.

6.2 Norme di manutenzione

[TRVB H 118] Le seguenti norme sono tratte dalla direttiva antincendio austriaca "Technischen Richtlinie für vorbeugenden Brandschutz" [TRVB H 118] – rispettare tutte le normative locali pertinenti!

6.2.1 Controllo visivo settimanale

⇢ Controllare settimanalmente l'intero impianto compreso il magazzinaggio del combustibile. Eliminare immediatamente eventuali difetti!

6.2.2 Controlli mensili

⇢ Effettuare e protocollare mensilmente i seguenti controlli. I moduli adatti si trovano nel paragrafo **Moduli [►68]**.

- Corretto funzionamento del dispositivo contro il ritorno di fiamma, in particolare chiusura affidabile.
- Pulizia dei condotti dei fumi (condotti dei gas combusti nella caldaia, raccordo e camino).
- Funzionamento corretto del sistema di regolazione. Sono stati emessi messaggi di allarme?
- Funzionamento corretto delle segnalazioni di guasto e del/dei dispositivo/i d'allarme.
- Funzionamento corretto del soffiante dell'aria di combustione e del ventilatore di tiraggio. Sono stati emessi messaggi di allarme?
- Stato corretto della camera di combustione. Sono stati emessi messaggi di allarme?

Inoltre è necessario assicurare:

- Un estintore portatile pronto all'uso.
- Un vano caldaia privo di depositi infiammabili.
- Chiusure antincendio funzionanti (porte antincendio a chiusura automatica).
- Adesivi sull'impianto ben leggibili forniti da KWB per consentire un uso corretto e privo di rischi (se necessario, ordinare nuovi adesivi).

6.2.3 Manutenzione professionale

AVVISO	**Istruzioni per la manutenzione**
	⇢ Tenere la Istruzioni per la manutenzione sempre nell'impianto. In questo documento sono descritte anche quelle operazioni di manutenzione che possono essere eseguite **solo da operai specialisti.**

AVVISO	**Manutenzione dopo un guasto**
	↘ La TRVB prescrive una manutenzione aggiuntiva prima dopo un guasto.
	⇢ Eseguire dopo ogni riparazione una manutenzione per garantire il corretto funzionamento.

Impianti ≤150 kW:

Manutenzione: 1× all'anno (contratto di manutenzione)

Si consiglia, nell'ambito di un contratto di manutenzione, di far eseguire una manutenzione annuale da un tecnico qualificato: in tal modo garantirà un funzionamento senza problemi, una lunga durata e ridurrà ulteriormente l'impatto ambientale! Inoltre, con una manutenzione annuale si evita anche di dover effettuare la manutenzione prevista ogni 3 anni.

Previsto, se non si effettua una manutenzione annuale:

In caso di impianti a legna automatici con una potenza non superiore a 150 kW il gestore dell'impianto deve richiedere una manutenzione della caldaia al massimo ogni tre anni. Questa manutenzione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato (servizio di assistenza tecnica o partner autorizzato).

Impianti ≤ 300 kW:

Gli impianti con una potenza compresa tra 150 e 400 kW, senza eccezioni, devono essere sottoposti a manutenzione da parte di personale esperto ogni 2 anni.

6.2.4 Acqua di riempimento

AVVISO	**Attenzione: ÖNORM H 5195 + VDI 2035**
	KWB presuppone che il primo riempimento e i rabbocchi vengano effettuati nel rispetto della norma ÖNORM H 5195-1/-2. Inoltre rispettare anche le disposizioni locali (ad es. la VDI 2035 – che in alcuni casi adottano disposizioni più severe)!

La qualità dell'acqua è un fattore fondamentale per il funzionamento privo di problemi dell'impianto di riscaldamento. Depositi di calcare e ruggine possono causare bloccaggi delle pompe, danni alla caldaia, portate ridotte, corrosione ed uno scarso grado di efficacia.

Risparmio

Se l'acqua di riscaldamento è conforme alle disposizioni e viene introdotta con la giusta cautela si possono ottenere risparmi fino al 30%.

Supponiamo che gli impianti di riscaldamento dispongano di manicotti di lavaggio per l'andata e il ritorno nonché di un programma di riscaldamento conforme alle norme ("BWT AQA therm" o simili).

Libretto dell'impianto

Il gestore dell'impianto è responsabile della tenuta di un libretto dell'impianto (vedere la sezione **Protocolli [►63]**). In questo libretto vanno documentati tutti i passaggi inerenti, dalla pianificazione fino alla messa in funzione e alla manutenzione.

6.2.4.1 Disposizioni per l'acqua di riempimento

AVVISO	**Attenzione: ÖNORM H 5195 + VDI 2035**
	KWB presuppone che il primo riempimento e i rabbocchi vengano effettuati nel rispetto della norma ÖNORM H 5195-1/-2. Inoltre rispettare anche le disposizioni locali (ad es. la VDI 2035 – che in alcuni casi adottano disposizioni più severe)!

Valori soglia I seguenti valori soglia per l'acqua di riempimento servono a garantire il funzionamento affidabile e duraturo degli impianti di riscaldamento: l'acqua di riempimento deve essere povera di sale ed alcalina e non deve superare determinate durezze.

Massima durezza complessiva secondo il volume specifico dell'impianto

Potenza di riscaldamento complessiva	mmol/l		mval/l	°dH		°fH	°e
	Önorm	VDI		Önorm	VDI		
Potenza caldaia ≤50 kW	≤3	≤3	≤6	≤16,8	≤16,8	≤30	≤21
Potenza caldaia da >50 a ≤200 kW	≤2	≤2	≤4	≤11,2	≤11,2	≤20	≤14
Potenza caldaia da >200 a ≤600 kW	≤1	≤1,5	≤2	≤5,6	≤8,4	≤10	≤7

mmol/l … Somma unità SI terre alcaline | mval/l … Quantità equivalente | °dH … durezza tedesca | °fH … gradi francesi | °e … durezza inglese

Intervalli di verifica

Condizione	Intervallo (ÖNORM)	Intervallo (VDI)
Impianto di riscaldamento con un contenuto d'acqua <5000 l	2 anni	1 anno
Impianto di riscaldamento con un contenuto d'acqua ≥5000 l	1 anno	
Lavori sull'impianto di riscaldamento (perdita d'acqua)	Ulteriore verifica dopo 4-6 settimane in modalità di riscaldamento	

Suggerimento: Le disposizioni normative ammettono l'impiego di acqua completamente decalcificata; è quindi possibile risparmiarsi grandi calcoli, tenendo conto di un valore pari a zero. A causa delle imprecisioni durante il procedimento di lavaggio, non si raggiungerà mai il valore 0,0 si arriva però comunque in una zona sicura!

6.2.4.2 Protocolli

In alternativa, i moduli si trovano qui:

- Sito Web KWB >> Vertrieb & Service >> Downloads
- ÖNORM H 5195-1:2010 Allegato A e Allegato C
- VDI 2035 Allegato C e VDI 4708 Foglio 1

6.2.4.2.1 Protocollo di lavaggio

Gestore:		Tipo sistema:
Ubicazione (+casa/isolato):		Denominazione impianto/immobile:
Data:	Telefono:	Tecnico:

Data	N. distributore	Stanza	Detergente	Parte del sistema	Inizio lavaggio	Fine lavaggio	× O	Problema	Denominazione del cavo	✓ O

Fogli prodotto e scheda di sicurezza disponibili: Sì ☐ / No ☐	O = non eseguito	× = pulito	✓ = eseguito

6.2.4.2.2 Protocollo dell'impianto e di verifica dell'acqua di riscaldamento

Gestore:	Ubicazione (+casa/isolato):

Tipo di impianto:		Data della messa in funzione:	
Potenza complessiva della produzione di calore:	kW	Contenuto d'acqua dell'impianto:	l
Potenza calorica della più piccola prod. di calore:	kW	Contenuto d'acqua specifico dell'impianto:	l/kW
Contenuto d'acqua della più piccola prod. di calore:	l	Temperatura di esercizio massima:	°C
Lavaggio dell'impianto di riscaldamento effettuato secondo EN 14336:		Sì ☐ / No ☐	

Materiale (contrassegnare con una croce)	**Acciaio**	**Acciaio inossidabile**	**Ghisa grigia**	**Alluminio**	**Rame**	**Materiale organico**	**Leghe**
Produttore di calore							
Vaso di espansione							
Rubinetterie							
Condutture							
Emissione di calore							

Livello del contatore dell'acqua al punto di riempimento PRIMA del riempimento: Z =		m^3
Livello del contatore dell'acqua al punto di riempimento DOPO il riempimento: Z_{nuovo} =		m^3
Volumi/Quantità di riempimento: V = Z_{nuovo} - Z	m^3	Data:
Svuotamento effettuato:		Data:
Depurazione dopo svuotamento:		Data:

Alla prima messa in funzione:

Parametri	**Unità**	**Valori indicativi (VDI 2035)**	**Valori d'analisi acqua di riempimento**	**Valori d'analisi acqua di riscaldamento**	**Procedimenti di misura**
Durezza complessiva	mmol/l (°dH)	Vedere: **Disposizioni per l'acqua di riempimento [►62]**			Test analitico conclusivo
Valore pH	—	da 8,2 a 10,0 [a)]			pH-metro
Conduttanza	µS/cm	<1500			
ferro	mg/l				Test analitico conclusivo
Rame	mg/l				Test analitico conclusivo
Alluminio	mg/l				—
Cloruro	mg/l				Test analitico conclusivo

Parametri	Unità	Valori indicativi (VDI 2035)	Valori d'analisi acqua di riempimento	Valori d'analisi acqua di riscaldamento	Procedimenti di misura
Ammonio	mg/l				Test analitico conclusivo
[a] Per impianti con Al o leghe di Al: da 8,2 a 8,5 (9,0)					
Osservazioni:					

Durante la manutenzione e il controllo:

Parametri	Unità	Valori indicativi (VDI 2035)	Valori d'analisi acqua di riempimento	Valori d'analisi acqua di riscaldamento	Procedimenti di misura
Durezza complessiva	mmol/l (°dH)	Vedere: **Disposizioni per l'acqua di riempimento [►62]**			Test analitico conclusivo
Valore pH	—	da 8,2 a 10,0 [a]			pH-metro
Conduttanza	µS/cm	<1500			
ferro	mg/l				Test analitico conclusivo
Rame	mg/l				Test analitico conclusivo
Alluminio	mg/l				—
Cloruro	mg/l				Test analitico conclusivo
Ammonio	mg/l				Test analitico conclusivo
[a] Per impianti con Al o leghe di Al: da 8,2 a 8,5 (9,0)					
Osservazioni:					

Additivi: Tipo:	Casa costruttrice:	Ditta di riferimento

Pressione			
* Da indicare da parte del progettista secondo VDI 4708 Foglio 1 ($>p_{a,min}$; $<p_{e,max}$).	pressione dell'impianto	P_{imp} =	bar
	Pressione finale massima *	$p_{e,\,max}$ =	bar (Ü)
Per la pressione della membrana del vaso di espansione	Pressione gas *	p_0 =	bar (Ü)
Per il mantenimento della pressione delle pompe o del compressore	Pressione prescritta impianto *	p_{pres} =	bar (Ü) ±..... bar
Mantenimento della pressione secondo disposizioni del produttore alla messa in funzione:			Sì ☐ / No ☐

Misure necessarie:	
Fogli prodotto e scheda di sicurezza disponibili: Sì ☐ / No ☐	Prossimo appuntamento di controllo:

Timbro e firma della ditta responsabile del controllo/della messa in funzione:

Data del controllo:

6.2.5 Moduli

↘ Sulla nostra homepage http://www.kwb.at e sui siti Web nazionali si trovano i seguenti moduli.

⇢ Utilizzare i moduli per protocollare i vostri controlli - grazie!

6.2.5.1 Protocollo dell'impianto

Libretto di controllo per impianti a legna automatici secondo la direttiva antincendio austriaca "Technischen Richtlinie für vorbeugenden Brandschutz" TRVB H118

Ubicazione dell'impianto

Montatore dell'impianto
KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
A-8321 St. Margarethen/Raab

Impianto di combustione
Fabbricato:
Tipo:
Potenza nominale:
Anno di costruzione:
Numero di serie:
Segnare ciò che fa al caso: o Alimentazione aria di combustione esterna o Funzionamento indipendente dall'aria ambiente (impianti di condizionamento -> requisiti di tenuta più elevati)

6.2.5.1.1 Foglio di controllo per operatori/trici

Operatori/trici responsabili ...												
Anno: ...	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Controllo mensile il … (giorno)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Estintore (se presente)												
Condotte dei fumi												
Regolazione												
Dispositivi di allarme												
Ventilatori												
Camera di combustione												
Estintore												
Materiale infiammabile nel deposito												
Chiusure antincendio												
Pulizia camino												
Aspirare le ceneri volatili, solo se NON è montato un dispositivo di trasporto automatico della cenere (solo KWB Multifire, modello MF2)												
Firma												

Nota: la lista di controllo per gli operatori specializzati è parte della Istruzioni per la manutenzione.

6.2.5.1.2 Scheda di manutenzione

Manutenzione	Eseguita il: …	Azienda specializzata, tecnico …
Problemi riscontrati		
Note		
Problemi non risolti		
	Firma: …	

6.3 Attrezzi necessari per la manutenzione

- Attrezzi
- Chiave ad anello da 13 millimetri
- Ingrassatore a siringa

Attrezzi per la pulizia

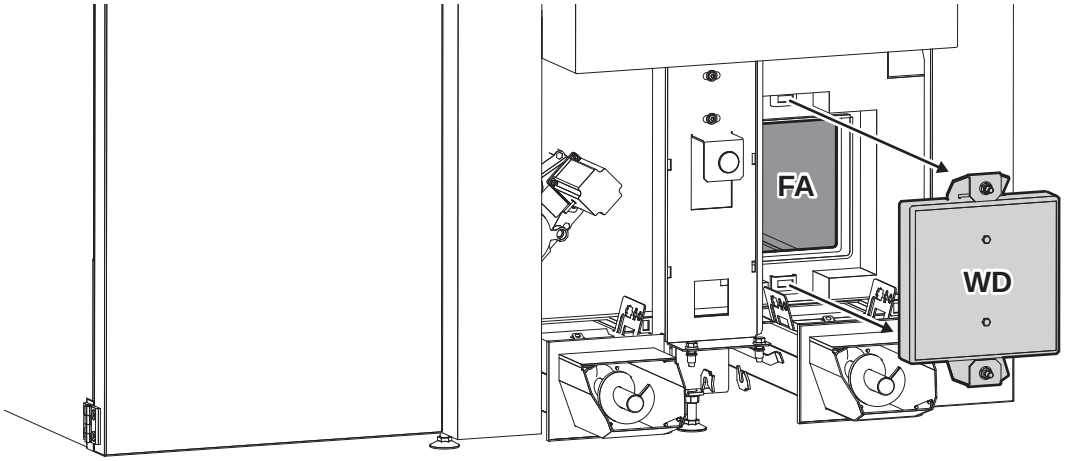
- Aspirapolvere con lancia da aspirazione
- Compressore per aria compressa
- Paletta e scopino
- Spazzola metallica
- Spatola e raschietto

6.4 Procedura di manutenzione per gli operatori

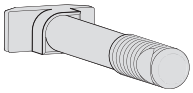
Operazione	Intervallo	Commento
Aspirare aria cenere dallo scambiatore di calore	Ad ogni secondo svuotamento del contenitore della cenere	**Aspirare le ceneri volatili e la bussola di protezione [►71]**
	NON è necessario in caso di alimentazione automatica della cenere (opzione)	Pertanto, il secondo canale della cenere deve disporre di una coclea di trasporto e di un motore.
Rimuovere il contenitore della cenere e svuotarlo	Da 2 a 6 mesi a seconda del tipo di caldaia, della qualità del combustibile e della potenza	**Rimozione del contenitore della cenere [►32]**
Ispezione visiva della camera di combustione	una volta alla settimana	–
Controllo visivo dell'intero impianto	una volta alla settimana	**Controllo visivo dell'intero impianto [►73]**
Ispezione visiva del deposito	Una volta alla settimana	**Controllare il deposito [►72]**
Controlli generali	Mensilmente	**Foglio di controllo per operatori/trici [►69]**

6.5 Aspirare le ceneri volatili e la bussola di protezione

Impianto con 1 coclea di trasporto della cenere	Impianto con 2 coclee di trasporto della cenere
↘ Se è montato un solo canale della cenere, allora deve aspirare le ceneri volatili ogni secondo svuotamento del contenitore della cenere. ⇢ Seguire le seguenti fasi lavorative:	↘ Il secondo canale della cenere trasporta la cenere nel serbatoio della cenere. ⇢ Funziona in modo completamente automatico - non deve occuparsi di nulla!



⇢ Allentare entrambe le viti con testa a martello ed estrarre il coperchio di manutenzione [WD] .



Vite con testa a martello

⇢ Aspirare completamente l'area delle ceneri volatili [FA] .

⇢ Premere il coperchio di manutenzione e serrare le due viti con testa a martello.

⚠ AVVERTENZA **Pericolo di deflagrazione a causa del coperchio di manutenzione non stagno**

⇢ Occorre accertarsi che il coperchio di manutenzione chiuda ermeticamente!

6.5.1 Rimontaggio del contenitore della cenere

Dopo lo svuotamento del contenitore della cenere, l'aspirazione della cenere volatile e la pulizia della bussola di protezione per il sensore di temperatura di fiamma, il contenitore della cenere può essere nuovamente connesso all'impianto:

⇢ Aprire il coperchio girevole sul lato posteriore.

⇢ Applicare il contenitore della cenere sull'impianto.

⇢ Bloccare il contenitore della cenere con la leva di fronte al contenitore della cenere: premere la leva sul lato verso il basso, dove la freccia indica la caldaia (fig.).

⇢ L'impianto rileva il contenitore della cenere montato, si accende nuovamente e assume l'ultimo stato operativo attivo.

↳ L'allarme si resetta automaticamente una volta che il contenitore della cenere sia montato correttamente.

6.6 Controllare il deposito

⇢ Controllare la ventilazione del locale e, se necessario pulire lo sfiato.

⇢ Assicurarsi che alla porta di accesso al deposito ci sia la targhetta delle indicazioni leggibile, indicante i pericoli in cui si può incorrere nell'entrare nel deposito e sono indicazioni comportamentali.

6.7 Controllo visivo dell'intero impianto

Istruzioni Controllare se tutte le istruzioni sono disponibili presso l'intelaiatura della porta.

- Istruzioni per il montaggio
- Istruzioni per i collegamenti
- Istruzioni d'uso
- Istruzioni per il software

Avvertenze Verificare che tutte le precauzioni di sicurezza sono rispettate nelle zone di pericolo. È possibile trovare le singole posizioni nelle istruzioni per l'uso.

TLS ⇢ Controllare il limitatore di temperatura di sicurezza per danni visibili.

6.8 Pulizia delle superfici

⇢ Rimuovere le impurità dal rivestimento o dagli elementi di comando con un panno morbido inumidito. Utilizzare esclusivamente soluzioni delicate; alcol, benzina e sostanze aggressive simili danneggiano le superfici!

6.9 Interruzione del funzionamento

Se la caldaia NON viene messa in funzione per diverse settimane (ad es. per una pausa estiva) è necessario svolgere le seguenti operazioni:

⇢ Pulire la camera di combustione (aspirare).

⇢ Chiudere tutte le porte e gli sportelli.

CON antigelo	**SENZA antigelo**
⇢ Faccia verificare se l'antigelo esistente è sufficiente.	⇢ Se NON si mette in funzione la caldaia **d'inverno**, far svuotare completamente l'impianto per proteggerlo dal congelamento.

6.10 Cambiare la batteria del dispositivo di comando

Dati tecnici della batteria	
Dimensioni	24.5 mm × 5 mm (ø × altezza)
Tecnologia	Litio

Dati tecnici della batteria	
Dimensioni	CR 2450N (Renata o simile)
Tensione	3 V
Capacità	540 mAh

⇢ Arrestare l'impianto (**Impianto ON/OFF: [►36]**) = spegnimento controllato.

⇢ Spegnere l'impianto (interruttore generale su "0").

⇢ Staccare la spina e proteggere l'impianto dalla riaccensione.

⇢ Inserire con cautela un cacciavite per viti con testa a calotta piatta (larghezza max. 4 mm) nella fessura sul lato stretto del giunto della custodia (1).

⇢ Fare leva delicatamente con il cacciavite verso il basso.

⇢ Ripetere l'operazione sull'altro lato stretto.

⇢ Premere quindi su un lato longitudinale a circa 1 cm dal centro con il cacciavite sulla parete laterale della fuga di divisione (2). Così facendo si sblocca il meccanismo di bloccaggio, in quanto facendo leva sui lati stretti è stata applicata una tensione.
Se il bloccaggio non dovesse ancora essere sbloccato, con un movimento a leva premere verso l'esterno la parete laterale della parte inferiore della custodia (3).

⇢ Ripetere la stessa operazione sull'altro lato.

⇢ Staccare la parte superiore della custodia da quella inferiore (4). Fare attenzione a non inclinarle.

⇢ Sostituire la batteria.

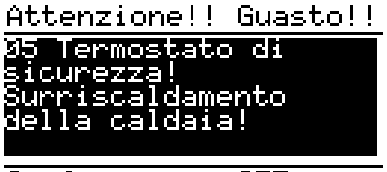
⇢ Inserire la batteria nel senso corretto (polarità!).

⇢ Richiudere il dispositivo di comando (si deve sentire lo scatto di chiusura).

7 Ricerca degli errori

7.1 Reazione agli allarmi

Se compare un allarme, questo viene visualizzato su uno sfondo scuro:



Esempio di messaggio di allarme

⇢ Confermare l'allarme con il tasto "Set"

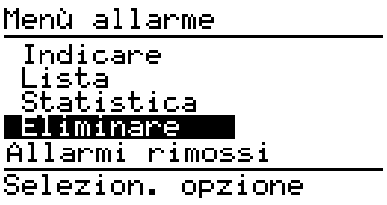
Altri allarmi

⇢ La manopola consente di visualizzare gli allarmi successivi.

⇢ Confermare anche gli altri errori con il tasto "Set".

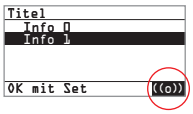
↳ Dopo l'ultimo allarme KWB Comfort 3 torna all'ultimo menu visualizzato.

Eliminazione degli allarmi



⇢ Selezionare `Menu principale >> Allarmi >> Eliminare` e confermare con il tasto "Set" per eliminare tutti gli allarmi.

L'eliminazione degli errori ha effetto sulla maggior parte degli allarmi, ma naturalmente non su tutti!



↘ La presenza di almeno un allarme viene indicata dal sistema di regolazione con un apposito simbolo nell'angolo in basso a destra.

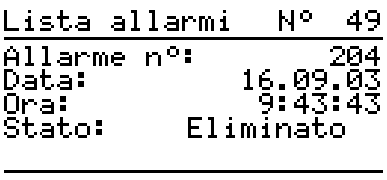
⇢ Nel menu Allarmi selezionare il comando "Indicare".

⇢ Il sistema di regolazione visualizza l'allarme in questione.

Se un allarme persiste contattare il proprio partner di assistenza KWB o il servizio clienti KWB.

7.1.1 Visualizzazione della lista degli allarmi

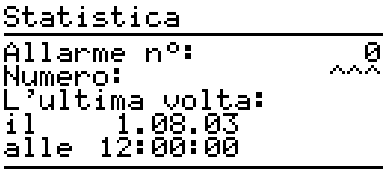
`Menu principale >> Allarmi >> Lista`



La lista degli allarmi salva la data e l'ora di emissione, conferma e eliminazione degli ultimi 50 allarmi (emissione, conferma, eliminazione). La manopola consente di scorrere tra le voci della lista.

7.1.2 Visualizzazione della statistica allarmi

Menu principale >> Allarmi >> Lista



Nella statistica allarmi KWB Comfort 3 indica la frequenza con cui i singoli allarmi si sono verificati. La manopola consente di scorrere tra gli allarmi emessi.

7.2 Elenco degli allarmi

Il seguente elenco degli allarmi contiene una descrizione di tutti gli allarmi con le possibili soluzioni.

7.2.1 Allarme 00 – La regolazione non è stata interamente impostata

L'impianto viene spento.

Se l'allarme 00 compare subito dopo l'accensione, dopo la conferma dell'allarme viene visualizzata la maschera di selezione della lingua.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.2 Allarme 01 – Guasto al componente memoria

L'impianto viene spento.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.3 Allarme 02 – Guasto elettronico agli ingressi digitali

L'impianto viene spento.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Dopo la rimozione della causa, l'allarme si ferma automaticamente.

7.2.4 Allarme 03 – Reimpostare l'ora

Mancanza dell'alimentazione elettrica e della batteria tampone

La batteria del dispositivo di comando della caldaia può alimentare la scheda con energia elettrica per circa 1 anno. Se successivamente il sistema si spegne, al prossimo riavvio sarà necessario reimpostare la data e l'ora:

Menu principale >> **Data e ora [▶56]**

⇢ Confermare l'allarme.

7.2.5 Allarme 04 – L'intervallo di manutenzione è scaduto. Contattare l'assistenza clienti.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Dopo 1.500 ore a pieno carico, l'intervallo scade.

Dopo 3.000 ore a pieno carico, l'intervallo scade.

Premendo il tasto `Set` l'allarme viene annullato finché non trascorrono altre 100 ore (ad es. 1600, 1700 ore).

7.2.6 Allarme 05 – Termostato di sicurezza! Surriscaldamento della caldaia!

L'impianto viene spento.

Al raggiungimento della temperatura di esercizio fino a 95 °C il termostato di sicurezza (più precisamente: interruttore di limitazione della temperatura "ILT") scatta.

Reazione all'allarme 05

⇢ Controllo visivo dell'impianto.

⇢ Lasciar raffreddare la caldaia.

⇢ Resettare il termostato: svitare il coperchio nero sul rivestimento laterale e premere il tasto sottostante con una matita finché non si sente un clic.

⇢ Monitorare la caldaia a lungo!

Mancanza di corrente, disinserimento dell'alimentazione elettrica

⇢ Monitorare la caldaia a lungo!

La caldaia funziona a pieno carico con temperature nominali elevate e il prelevamento di calore si interrompe improvvisamente.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Contattare il montatore/l'installatore/SHK:

- **Caduta di pressione nel sistema di riscaldamento.**
- **La pompa del circuito della caldaia è difettosa e non è in grado di dissipare il calore.**

7.2.7 Allarme 06 – Il motore principale è surriscaldato!

L'impianto viene spento.

È intervenuta la protezione termica del motore

⇢ Dopo un certo periodo di tempo il motore si raffredda e l'impianto può essere riattivato confermando l'allarme o spegnendo e poi riaccendendo l'interruttore generale.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

Corpi estranei nel canale di alimentazione

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.8 Allarme 07 – L'accensione non funziona!

L'impianto non è riuscito ad accendere il combustibile sul bruciatore nonostante abbia effettuato diversi tentativi.

Combustibile assente o di scarsa qualità

⇢ Il bruciatore è pieno?

⇢ Controllare il deposito del combustibile.

⇢ Riavviare più volte l'impianto finché il bruciatore non sia coperto di combustibile.

⇢ Se il sistema di alimentazione era vuoto, seguire le indicazioni per il riempimento in Istruzioni d'uso.

Problema nell'alimentazione di combustibile

⇢ Controllare se il sistema di trasporto lavora: sente il rumore delle gocce che cadono tra il sistema di trasporto e la caldaia?

⇢ Pulire il sensore di protezione antitraboccamento del canale di trasporto. Se è sporco può provocare lo spegnimento del sistema di trasporto.

Sensore per la temperatura dei gas di scarico guasto

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.9 Allarme 08 – Il silo del combustibile è vuoto! Riempirlo!

L'impianto viene spento.

Eliminare l'errore **prima** di confermare l'allarme!

Combustibile assente

Il livello di accensione NON è stato raggiunto entro il tempo impostato (Sensore letto di brace).

⇢ Controllare il deposito del combustibile!

Sistema a coclea

Il sistema di trasporto ha tentato ripetutamente senza successo di estrarre il combustibile dal deposito – ma, fino al valore superiore di spegnimento del sensore ad ultrasuoni nel contenitore, non è stato riempito entro il tempo impostato.

Coclea di trasporto con cippato:

Sensore ad ultrasuoni nel serbatoio intermedio è sporco!

⇢ Pulire il sensore ad ultrasuoni nel serbatoio intermedio.

Le molle dell'agitatore sono sospese

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Cippato compresso

↘ Al momento dell'alimentazione il combustibile va versato nel silo senza mai comprimerlo! Se il deposito si trova all'aperto il cippato può congelare.

⇢ Smuovere il cippato ed eliminare il materiale grossolano e appuntito dall'apertura del canale della coclea del sistema di alimentazione.

Ingranaggio dell'agitatore difettoso

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.10 Allarme 09 – Triac difettoso nel motore principale o nel motore di estrazione

Durante il controllo è stato individuato un difetto al Triac.

L'impianto viene spento.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.11 Allarme 10 – Il dispositivo di mantenimento della temperatura di ritorno non funziona!

La temperatura di ritorno NON raggiunge il valore nominale impostato.

Se dopo un allarme la temperatura di ritorno torna al di sopra del valore minimo, l'allarme viene eliminato automaticamente!

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Dispositivo di mantenimento della temperatura di ritorno (motore del miscelatore, azionamento valvola) è regolato in modo errato o difettoso.

⇢ Contattare il montatore/l'installatore/SHK.

Il sensore è difettoso.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.12 Allarme 11 – Il motore di estrazione 1 è surriscaldato!

La protezione termica del motore ha generato questo allarme.

L'impianto viene spento.

La protezione termica del motore del sistema di alimentazione è intervenuta

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

Contattare l'assistenza clienti:

- **Corpi estranei bloccano il sistema di alimentazione.**
- **Il cablaggio è difettoso.**

7.2.13 Allarme 12 – La saracinesca antincendio non si apre!

L'impianto viene spento.

La saracinesca antincendio non si può aprire.

La saracinesca ha un temporaneo difetto di funzionamento

⇢ Verificare il funzionamento del motore spegnendo e riaccendendo l'impianto con l'**interruttore generale**.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

Contattare l'assistenza clienti:

- **La saracinesca antincendio è bloccata.**
- **Il finecorsa della saracinesca antincendio è guasto.**
- **Il motore della saracinesca antincendio è guasto.**

7.2.14 Allarme 13 – Aumento della temperatura nel serbatoio del combustibile. Rischio incendio!

PERICOLO **Incendio nel deposito di combustibile!**

⇢ Tenere chiuse tutte le aperture su caldaia e deposito per interrompere l'ingresso di aria.

↳ Allertare i vigili del fuoco!

L'interruttore del dispositivo di controllo della temperatura del combustibile ("MTD") nel canale di trasporto reagisce a 70 °C o è difettoso!

L'impianto viene spento.

Allarme incendio nel deposito

⇢ Se il canale di trasporto è **caldo**, si sente **odore di bruciato** o sono visibili **tracce di fumo**, contattare subito i vigili del fuoco! (come indicato dall'avviso di sicurezza in alto)!
Se il canale di alimentazione è pieno contattare il servizio clienti.

Sensore o cablaggio del sensore difettosi

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.15 Allarme 14 – Il sistema elettronico ha raggiunto una temperatura di 70°C!

La temperatura all'interno del sistema elettronico (scheda della caldaia) ha superato i 70°C.

L'impianto viene spento.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.16 Allarme 15 - Il livello del letto di braci è troppo alto per l'accensione

Troppo combustibile sul bruciatore

↘ Se il letto di braci supera il livello impostato di accensione di 200 punti, poi c'è troppo combustibile sul bruciatore. In tal caso non viene consentita l'accensione per evitare esplosioni.

⇢ Rimuovere il combustibile sul bruciatore e rimuovere la causa.

⇢ Se non si riesce a individuare o a rimuovere la causa contattare il servizio clienti.

7.2.17 Allarme 16 – Sensore di ritorno mancante o difettoso!

L'impianto viene spento.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.18 Allarme 17 – Sensore della caldaia mancante o difettoso!

L'impianto viene spento.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.19 Allarme 18 – La saracinesca antincendio non si chiude

⚠ AVVERTENZA	**Pericolo di ritorni di fiamma**
	Se non è possibile chiudere completamente la saracinesca antincendio, sussiste un maggior pericolo di ritorno di fiamma!
	⇢ Tenga costantemente sotto controllo il riscaldamento e l'intero sistema di trasporto!

L'impianto viene spento.

Non è possibile chiudere la saracinesca antincendio

⇢ Spegnere e riaccendere l'impianto con l'interruttore generale.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

Contattare l'assistenza clienti:

- Si è incastrato un corpo estraneo (nel pozzetto o tra la cassa e la saracinesca).
- Il contenitore è pieno oltre il limite.
- Il finecorsa è difettoso.

7.2.20 Allarme 19 – Il serbatoio d'acqua del dispositivo di estinzione di emergenza è vuoto. Osservare le istruzioni per l'uso.

Il serbatoio dell'estinzione di emergenza ha perso acqua. Data l'inefficacia del dispositivo antincendio di emergenza (con effetto di togliere l'alimentazione!), l'impianto viene disattivato.

Evaporazione

⇢ Rabboccare l'acqua se il livello dell'acqua nel serbatoio è poco al di sotto dell'interruttore galleggiante.

Il dispositivo di estinzione di emergenza è stato attivato

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Impianto non a tenuta

⇢ Controllare l'impianto per verificare che non vi siano perdite, rabboccare l'acqua se necessario.

⇢ Verificare che non vi siano ritorni di fiamma o perdite del canale di alimentazione.

⇢ Se non si riesce a individuare o a rimuovere la causa contattare il servizio clienti.

7.2.21 Allarme 20 – Impianto elettronico del sensore del letto di braci difettoso!

Sensore difettoso

Il sistema elettronico che controlla il livello del letto delle braci ha subito un guasto e va sostituito.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.22 Allarme 21 – Impianto elettronico del sensore del letto di braci montato in modo errato!

Interventi di manutenzione sul bruciatore eseguiti con negligenza

I valori limite sono valori relativi al letto di braci di -50 °C e 750 °C.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.23 Allarme 22 – Il motore principale è sovraccarico!

L'impianto viene spento.

Corpi estranei nel combustibile

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

La fase elettrica è venuta a mancare

⇢ Far controllare l'alimentazione elettrica a un elettricista.

7.2.24 Allarme 23 – Il serbatoio del combustibile è vuoto!

Eliminare l'errore **prima** di confermare l'allarme.

Combustibile assente

Non c'è più combustibile nel serbatoio.

7.2.25 Allarme 24 – L'interruttore antitraboccamento del dispositivo di estrazione 1 è aperto

L'impianto viene spento.

Il coperchio antitraboccamento si è aperto impedendo un blocco della coclea

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.26 Allarme 25 – Il motore di estrazione 1 è surriscaldato!

L'impianto viene spento.

Corpi estranei nel combustibile

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Cippato troppo grossolano o molto fine

⇢ Impiegare esclusivamente cippato a norma! (G50: pezzi max. circa 50 mm)

La fase elettrica è venuta a mancare

⇢ Far controllare l'alimentazione elettrica a un elettricista.

7.2.27 Allarme 26 – Un motore dell'estrazione aggiuntiva è sovraccarico!

L'impianto viene spento.

Corpi estranei nel combustibile

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Cippato troppo grossolano o molto fine

⇢ Impiegare esclusivamente cippato a norma! (G50: contenuto di pezzi max. circa 50 mm)

La fase elettrica è venuta a mancare

⇢ Far controllare l'alimentazione elettrica a un elettricista.

7.2.28 Allarme 27 – Un motore dell'estrazione aggiuntiva è surriscaldato!

La protezione termica del motore ha generato questo allarme.

L'impianto viene spento.

Corpi estranei nel combustibile bloccano il sistema di trasporto

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.29 Allarm 28 – Un interruttore antitraboccamento dell'estrazione aggiuntiva è aperto!

L'impianto viene spento.

Il coperchio antitraboccamento si è aperto impedendo un blocco della coclea

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Protezione antitraboccamento mancante

Anche se alla protezione antitraboccamento e alla scheda superiore manca il modulo a corrente trifase, l'allarme viene attivato. Il sistema è spento, ma solo se l'allarme della scheda superiore vene attivato.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.30 Allarme 29 – Il coperchio del contenitore della cenere è aperto!

Il contenitore della cenere è pieno

L'impianto viene spento immediatamente in modo automatico.

↘ La coclea di trasporto della cenere si ferma IMMEDIATAMENTE!

⇢ Svuotare regolarmente il contenitore. Svuotare il contenitore della cenere.

⇢ Se la cenere contiene residui incandescenti o parti grossolane modificare le impostazioni:

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Coperchio non chiuso ermeticamente

⇢ Verificare la tenuta ed il corretto posizionamento del coperchio.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.31 Allarme 30 – Sensore del circuito di andata del circuito calorico 0 mancante o difettoso!

Avvertenza: i messaggi di allarme corrispondenti per i circuiti calorici da 1 a 34 vengono emessi come allarmi numerati da 33 a 134.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Controllare il sensore e il relativo cablaggio.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.32 Allarme 31 – Sensore ambiente del circuito calorico 0 mancante o difettoso!

Avvertenza: i messaggi di allarme corrispondenti per i circuiti calorici da 1 a 34 vengono emessi come allarmi numerati da 33 a 134.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Controllare il sensore e il relativo cablaggio.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.33 Allarme 32 – Sensore esterno del circuito calorico 0 mancante o difettoso!

Avvertenza: i messaggi di allarme corrispondenti per i circuiti calorici da 1 a 34 vengono emessi come allarmi numerati da 33 a 134.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Controllare il sensore e il relativo cablaggio.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.34 Allarmi da 33 a 134

Tutti gli allarmi da 33 a 134 riguardano errori di cablaggio o sensori difettosi (temperatura di ingresso, temperatura ambiente, esterna) relativamente ai circuiti calorici da 1 a 34.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Controllare il sensore menzionato e il relativo cablaggio.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.35 Allarmi da 135 a 151 – Sensore del boiler x assente o difettoso!

KWB Comfort 3 può gestire al massimo 17 boiler: l'allarme 135 riguarda il boiler 0, l'allarme 151 il boiler 16. L'impianto resta in funzione.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.36 Allarmi da 152 a 185 – Sensore 1 (2) del tampone x assente o difettoso!

KWB Comfort 3 può gestire 2 sensori in ognuno di 17 tamponi al massimo: l'allarme 152 riguarda il sensore 1 del tampone 0, l'allarme 153 il sensore 2 del tampone 0 e così via fino all'allarme 185 che riguarda il sensore 2 del tampone 16. L'impianto resta in funzione.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.37 Allarme 186 – Errore di rete al modulo caldaia!

L'impianto viene spento.

Problema di comunicazione tra il dispositivo di comando della caldaia e la scheda della caldaia

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.38 Allarme 187 – Errore di rete al modulo caldaia 2!

L'impianto viene spento.

Problema di comunicazione tra il dispositivo di comando della caldaia e la scheda della caldaia

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.39 Allarmi da 188 a 203 – Errore di rete al modulo circuito calorico x!

KWB Comfort 3 può gestire al massimo 16 moduli di espansione dei circuiti calorici: l'allarme 188 riguarda il modulo 1, l'allarme 203 il modulo 16.

L'impianto continua a funzionare.

Problema di comunicazione tra il dispositivo di comando della caldaia e il modulo di espansione dei circuiti calorici

⇢ Verificare l'alimentazione elettrica del modulo del circuito calorico.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.40 Allarmi da 204 a 218 – Errore di rete al dispositivo di comando digitale a distanza x!

KWB Comfort 3, può gestire in combinazione con KWB Multifire o KWB Pelletfire Plus al massimo fino a 16 comandi a distanza digitali: l'allarme 204 riguarda il dispositivo 1 ... l'allarme 218 il dispositivo 15. L'impianto resta in funzione.

Problema di comunicazione tra il dispositivo di comando della caldaia e uno dei comandi a distanza digitali

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.41 Allarme 219 – Sensore dei gas combusti mancante o difettoso!

L'allarme genera un SMS, ma l'impianto resta in funzione.

Quando si verifica l'errore, il riconoscimento del combustibile Plus viene disattivato automaticamente.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Controllare il sensore del rilevamento combustibile Plus e il relativo cablaggio.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.42 Allarme 220 – La velocità del ventilatore dell'aria secondario è troppo bassa!

Il regime massimo del ventilatore è stato superato.

⇢ Controllare il cablaggio del ventilatore

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.43 Allarme 221 – La velocità del ventilatore dell'aria primaria è troppo bassa!

Il regime massimo del ventilatore è stato superato.

⇢ Controllare il cablaggio del ventilatore

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.44 Allarme 222 – La velocità del ventilatore di tiraggio è troppo alta!

Il regime massimo dell'aspiratore primario non è stato superato.

⇢ Controllare il cablaggio del ventilatore di tiraggio

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.45 Allarme 223 – La tensione della batteria è troppo bassa!

Questo allarme viene visualizzato se la tensione della batteria scende sotto 1.5 V. L'allarme viene eliminato automaticamente, non appena la tensione sale al di sopra di 1.55 V.

Questo allarme viene solo visualizzato, indicato anche nella segnalazione di guasto cumulativa ma non ha ulteriori conseguenze.

⇢ Sostituire la batteria. **Cambiare la batteria del dispositivo di comando [►73]**.

⇢ Impostare l'ora. **Data e ora [►56]**.

7.2.46 Allarme 225 - Distanza di misurazione del sensore ad ultrasuoni troppo minima

Se il sensore è sporco o si trova del combustibile direttamente sul sensore, il sensore reagisce in modo diverso. In risposta a questa situazione, viene visualizzato questo allarme.

L'impianto resta in funzione e NON viene inviato alcun SMS di allarme.

7.2.47 Allarme 227 - Azionamento blocco cenere

Una delle coclee nei canali della cenere (per ceneri pesanti e ceneri volatili) non riusciva a trasportare i corpi estranei al contenitore della cenere.

Se si rileva un sovraccarico del motore di trasporto, il controllo 8× cambia il senso di rotazione della coclea (durata del ritorno: rispettivamente ogni 3 s) prima che questo allarme si attivi.

L'impianto viene spento.

7.2.48 Allarme 228 - Azionamento blocco ceneri pesanti

La coclea nel canale delle ceneri pesanti non è riuscita a trasportare il corpo estraneo nel contenitore della cenere.

Se si rileva un sovraccarico del motore di trasporto, il controllo 8× cambia il senso di rotazione della coclea (durata del ritorno: rispettivamente ogni 3 s) prima che questo allarme si attivi.

L'impianto viene spento.

7.2.49 Allarme 229 - Il contenitore della cenere è pieno al 90%!

Il contenitore della cenere è quasi pieno

L'allarme genera un SMS, ma l'impianto resta in funzione.

⇢ Svuotare il contenitore della cenere!

7.2.50 Allarme 230 – La temperatura nel canale di alimentazione è troppo alta!

⚠ AVVERTENZA	**Pericolo di ritorni di fiamma**
	Se i dispositivi contro il ritorno di fiamma integrati nell'impianto non funzionano, il fuoco può diffondersi dalla camera di combustione fino a raggiungere il deposito del combustibile. ⇢ Tenere costantemente l'impianto sotto sorveglianza! ⇢ Far riparare immediatamente il dispositivo contro il ritorno di fiamma

La temperatura del canale di alimentazione ha superato i 70°C.

⇢ Controllare l'impianto

⇢ Se non si riscontrano errori riavviare l'impianto e tenerlo sotto osservazione.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

Cortocircuito della sonda del canale della griglia subalimentata

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.51 Allarme 231 – Sensore della temperatura di fiamma mancante o difettoso!

L'impianto viene spento.

Sensore o cablaggio sensore guasto

Controllare il sensore e il relativo cablaggio.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.52 Allarme 232 – Sensore del canale di alimentazione mancante o difettoso!

L'impianto viene spento.

Sensore o cablaggio sensore guasto

Controllare il sensore e il relativo cablaggio.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.53 Allarme 234 – Errore nella rete del circuito calorico

L'impianto continua a funzionare.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.54 Allarme 235 – La velocità della ventola dell'aria secondaria è troppo bassa!

La velocità minima del ventilatore è stata superata.

La velocità del ventilatore è inferiore a 60 giri al minuto da 3 minuti.

⇢ Controllare il cablaggio del ventilatore

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.55 Allarme 236 – La velocità del ventilatore dell'aria primaria è troppo bassa!

La velocità minima del ventilatore è stata superata.

La velocità del ventilatore è inferiore a 60 giri al minuto da 3 minuti.

⇢ Controllare il cablaggio del ventilatore

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.56 Allarme 237 – La velocità del ventilatore di tiraggio è troppo bassa!

Il regime minimo dell'aspiratore primario non è stato raggiunto.

La velocità del tiraggio è inferiore a 60 giri al minuto da 3 minuti.

⇢ Controllare il cablaggio del ventilatore di tiraggio

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.57 Allarme 238 – Controllare le aperture per la pulizia

Il tiraggio funziona da 15 minuti a oltre il 95% della velocità. Di conseguenza compare questo avviso, ma l'impianto resta in funzione senza alcuna limitazione.

Entrata dello scambiatore termico occupata

⇢ Organizzare la pulizia regolare: a seconda del combustibile dopo 1000-1500 ore d'esercizio (Pulire lo scambiatore di calore).

Apertura di manutenzione o sportello non a tenuta

↘ Deve essere garantita la tenuta ermetica ai gas combusti!

⇢ Arrestare l'impianto e lasciarlo raffreddare, quindi verificare l'ermeticità di tutte le aperture di manutenzione e di tutti gli sportelli, chiudendoli tutti a tenuta.

Dispositivo di pulizia dello scambiatore termico difettoso

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Materiale di combustione umido

Un elevato contenuto d'acqua nel combustibile in combinazione con un cattivo tiraggio del camino può causare anomalie nella depressione.

⇢ Utilizzare soltanto combustibili a norma!

7.2.58 Allarme 239 – Sensore della seconda caldaia mancante o difettoso!

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Controlli il sensore per la temperatura della caldaia sulla seconda caldaia o per quanto concerne il cablaggio secondo le indicazioni del fabbricante.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.59 Allarme 240 – Non è possibile regolare la depressione nel bruciatore!

Il ventilatore di tiraggio NON può produrre la depressione necessaria nella camera di combustione da oltre 2 minuti!

L'impianto viene spento.

Apertura della caldaia non ermetica

⇢ Arrestare l'impianto e lasciarlo raffreddare prima di verificare l'ermeticità della porta della caldaia!

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.60 Allarme 241 – Sensore della depressione difettoso!

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.61 Allarme 242 – Sensore di ossigeno assente o difettoso!

Il sensore di ossigeno (sonda lambda) manca o è difettoso!

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.62 Allarme 243 – Aumento della temperatura nel contenitore della cenere!

L'impianto viene spento.

Temperatura della cenere superiore a 70°C

Disinserimento di sicurezza!

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Sensore o cablaggio sensore guasto

⇢ Controllare il cablaggio del sensore.

⇢ Se non si riesce a individuare o a rimuovere la causa contattare il servizio clienti.

Valvola della cenere non ermetica

⇢ Controllare la valvola del contenitore della cenere: è chiusa sopra l'alimentazione della cenere volante?

7.2.63 Allarme 244 – Errore di calibrazione della sonda lambda

Non è stato possibile leggere un fattore di calibratura valido del modulo di comando.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.64 Allarme 245 – L'alimentazione del modulo di estrazione è interrotta!

Uno o più fusibili a tubo in vetro sono scattati a causa di un cortocircuito.

L'impianto viene spento.

⇢ Far controllare l'alimentazione elettrica a un elettricista.

7.2.65 Allarme 246 – Triac del modulo di estrazione difettoso!

L'impianto viene spento.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.66 Allarme 247 – Errore di rete al modulo di estrazione!

Problemi di comunicazione a livello del bus interno tra dispositivo di comando della caldaia e modulo di estrazione.

La caldaia continua a funzionare.

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.67 Allarme 248 – L'intervallo di controllo è scaduto.

Dopo il passare di un numero liberamente definibile di ore di esercizio a pieno carico, scatta questo promemoria. Dopo la modifica dell'intervallo o del "Numero di manutenzioni" nel menù **Servizio assistenza [►56]** l'intervallo ricomincia.

L'allarme genera un SMS, ma l'impianto resta in funzione.

Nell'impostazione di fabbrica questo intervallo è disattivato.

7.2.68 Allarme 249 – La funzione spazzacamino è attiva

Il pulsante basculante "Misurazione" è stato azionato

Seguire le istruzioni nella sezione Misurazione dei gas di scarico in der Istruzioni per la manutenzione.

7.2.69 Allarme 250 – Errore ALLARME interno

Allarme per uso interno.

⇢ Se l'errore si ripete contattare il servizio clienti.

7.2.70 Allarme 251 – Tasto di arresto d'emergenza premuto!

tasto di arresto d'emergenza premuto!

Chiarire perché è stato premuto questo tasto ("Interruttore di emergenza" secondo TRVB):

⇢ Se l'impianto funziona correttamente premere nuovamente l'interruttore di arresto d'emergenza.

In tutti gli altri casi:

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

Non è collegato alcun interruttore di arresto d'emergenza – Pericolo!

⇢ Collegare un interruttore di arresto d'emergenza conforme alla normative locali vigenti!

7.2.71 Allarme 252 – Errore di configurazione! Ultimo fusibile attivato!

⇢ Contattare l'assistenza clienti.

7.2.72 Allarme 253 – Temperatura del tampone non raggiunta

Viene attivato soltanto se nel tampone è montato un terzo sensore (altezza centrale) correttamente configurato.

L'allarme genera un SMS, ma l'impianto resta in funzione.

Dopo la rimozione della causa, l'allarme si ferma automaticamente.

7.2.73 Allarme 255 – Errore modulo GSM!

Scarsa ricezione

⇢ Controllare la ricezione nel vano caldaia.

Contattare l'assistenza clienti:

- **La comunicazione con il modulo GSM è interrotta.**
  - NON è stato possibile stabilire la comunicazione con il modulo GSM, l'impianto tuttavia resta in funzione.
- **La via di comunicazione è interrotta.**
  - Il modulo GSM non viene alimentato con corrente.
- **Configurazione errata.**

8 Appendice

In merito vedere anche

TDT-MF2_Pellet (►97)
TDT-MF2_Hackgut (►99)

8.1 Adesivi

AVVISO	**Pericolo in caso di mancanza degli adesivi di sicurezza**
	↘ Gli adesivi hanno lo scopo di salvare la vita delle persone, proteggerle dal ferimento e impedire danni materiali!
	⇢ Assicurare l'uso corretto della caldaia: attaccare TUTTI gli adesivi in base alle istruzioni!
	⇢ Consegnare gli adesivi non utilizzati al gestore dell'impianto di riscaldamento e istruirlo circa i possibili pericoli e le conseguenze degli stessi!
	⇢ Ordinare gli adesivi mancanti o ordinare nuovi adesivi in caso di adesivi errati presso KWB.

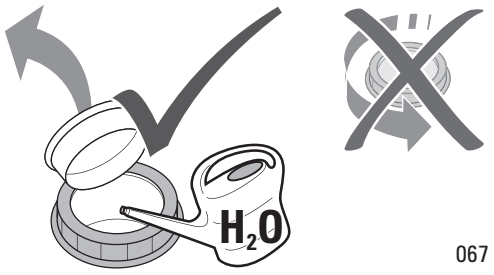
Accertarsi che siano presenti nella posizione corretta i seguenti adesivi.

8.1.1 Adesivo sul lato superiore

Dispositivo di mantenimento della temperatura di ritorno

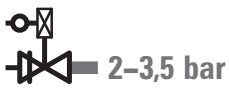
Adesivo tra i due tubi della mandata e del ritorno: leggere le istruzioni con le indicazioni sul dispositivo di mantenimento della temperatura di ritorno!

Dispositivo antincendio



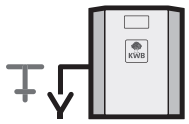
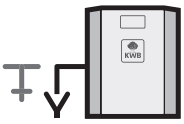
Adesivo immediatamente accanto alla chiusura a vite:
aprire la chiusura interna per rabboccare l'acqua!

Dispositivo di regolazione termica

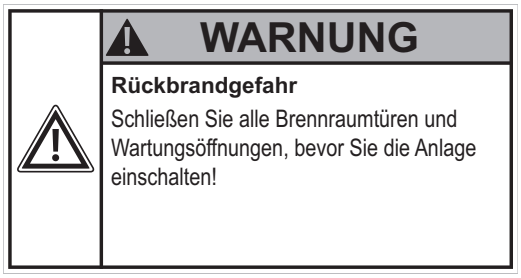
Alimentazione	Scarico	
		Adesivi su entrambi i tubi del dispositivo di regolazione termica: il dispositivo di regolazione termica scatta a 95° C e necessita di una pressione dell'acqua fredda di 2—3,5 bar!

8.1.2 Adesivi sul lato anteriore e sul lato posteriore

Riempimento e svuotamento

1× sullo scambiatore termico	1× sulla camera di combustione	Posizione dei raccordi per 2 svuotamenti: su entrambi i lati longitudinali, vicino al pavimento. In base all'impianto vengono utilizzati da 2 a 4 allacciamenti, gli altri due allacciamenti rimangono chiusi!
 028	 028	

Aperture di manutenzione


WARNUNG
Rückbrandgefahr
Schließen Sie alle Brennraumtüren und Wartungsöffnungen, bevor Sie die Anlage einschalten!

Avvertenza per il funzionamento con le aperture di manutenzione aperte e gli elementi di rivestimento mancanti (la figura illustra la versione in lingua tedesca)

Alimentazione elettrica 400 V

Alimentazione di rete	Alimentazione elettrica sempre con cavo neutro!
400 V_{AC} 066	L|N|PE / 3L|N|PE 075

8.1.3 Adesivo sulla scatola di comando

Staccare la spina di alimentazione!

065

Attenzione apparecchio sotto tensione elettrica! Prima dell'apertura scollegare il connettore di rete e leggere le istruzioni!

Solo per il personale tecnico!

072

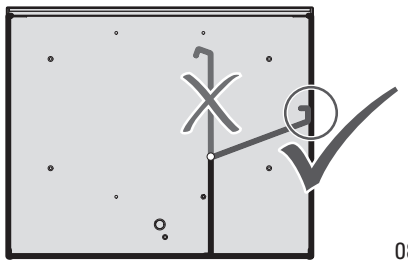
Attenzione apparecchio sotto tensione elettrica! Operazione riservata al personale elettrico specializzato: leggere le istruzioni prima di procedere!

8.1.4 Adesivi sul contenitore della cenere

Carico pesante

Tenere in considerazione il peso del contenitore della cenere riempito per gli spostamenti!

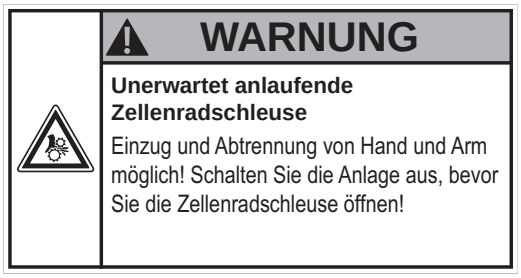
Chiusura del coperchio



Dopo ogni svuotamento accertarsi che il coperchio nel contenitore della cenere sia chiuso!

8.1.5 Adesivo sul sistema di trasporto

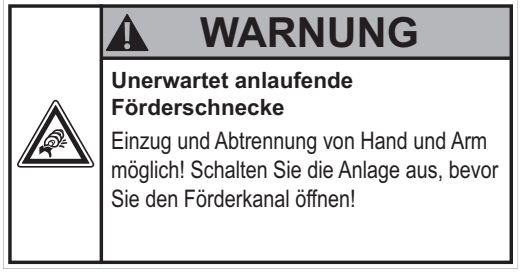
Valvola stellare


WARNUNG
Unerwartet anlaufende Zellenradschleuse
Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie die Zellenradschleuse öffnen!

NON applicabile per la caldaia KWB Multifire con serbatoio intermedio:

Avvertenza per il funzionamento inatteso della valvola stellare.
(La figura illustra la versione in lingua tedesca)

Canale di trasporto


WARNUNG
Unerwartet anlaufende Förderschnecke
Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie den Förderkanal öffnen!

Avvertenza per il funzionamento inatteso della coclea di trasporto.
(La figura illustra la versione in lingua tedesca)

Saracinesca antincendio

WARNUNG
Unerwartet schließende Brandschutzklappe
Einzug und Abtrennung von Hand und Arm möglich! Schalten Sie die Anlage aus, bevor Sie die Brandschutzklappe öffnen!

Solo per la caldaia KWB Multifire con serbatoio intermedio:

Avvertenza per la chiusura inattesa della saracinesca antincendio.

(La figura illustra la versione in lingua tedesca)

8.1.6 Adesivi sul deposito

⇢ Accertarsi che le avvertenze relative al deposito siano sempre applicate sulla porta del deposito nella lingua utilizzata!

8.1.7 Adesivi sul bocchettone di insufflamento

⇢ Accertarsi che sul bocchettone di insufflamento dell'adesivo di avvertenza siano applicate le seguenti avvertenze in merito al caricamento:

Aufkleber Pellet-Einblasstutzen Ø 108 mm
DE
Achtung! Schalten Sie vor der Lagerbefüllung die Pelletheizung aus!
DA
OBS! Sluk pillefyret inden fyldning af lageret!
EN
Caution! Switch off pellet-fired heating system before filling storage room!
ES
¡Atención! ¡Antes de llenar el depósito desconectar la calefacción de pelets!
FR
Arrêtez l'installation de chauffage avant de remplir le dépôt de combustible !
IT
Prima di riempire il deposito del combustibile, spegnere l'impianto di riscaldamento!
NL
Opgelet! Voor het vullen van de opslagruimte dient u de pelletverwarming uit te schakelen!
SL
Pozor! Pred polnjenjem zalogovnika izklopite ogrevalno napravo na pelete!
Index 1
* 27-200097 *

8.1.8 Adesivo targhetta di omologazione

CE

Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 235

Type | Fuel extractor	KWB Powerfire Typ TDS 200 |
SN | Year	000-0000000/0 | 2013
Fuel	wood chips B1 (EN 303-5) P45B (EN 14961-4) | wood pellets (EN 14961-2)
Rated thermal output (RTO)	199,0 | 199,0 kW
min. thermal output	59,7 | 59,7 kW
Fuel thermal output at RTO	211,9 | 212,4 kW
max. operating pressure	3,5 bar
max. operating temperature	90 °C
Water content	610,0 Ltr
Max. allowed power input	5100 W
Electrical connection	3+N 400 VAC 50Hz 16 A
Test standard | boiler class	EN 303-5 | 4 | 4
CO at rated power	14 | 5 mg/m³ (13% O2)
Dust at rated power with cyclone	33,0 | - mg/m³ (13% O2)
Dust at rated power	35,0 | 28,0 mg/m³ (13% O2)
VKF-NR	18889

Esempio di una targhetta di omologazione

↘ La targhetta di omologazione si trova in una custodia plastificata sulla copertina delle "Istruzioni d'uso".

⇢ Attaccare la targhetta di omologazione in una posizione **ben visibile** sul rivestimento della caldaia.

↳ **Questo adesivo è assolutamente necessario per ottenere la licenza d'esercizio!**

MF2 S / MF2 GS	Unità	45 [1]	50 [1]	55 [1]	65 [1]	70 [1]	75 [1]	95 [1]	100 [2]	108 [1]	115 [1]	135
Potenza nominale	kW	45	49,5	55	65	69,5	75	95	99 / 101	108	115	135
Carico parziale	kW	13,5	14,9	16,5	19,5	20,9	22,5	28,5	30,0	32,4	34,5	40,5
Rendimento caldaia a potenza nominale	%	95,0	94,8	94,7	94,4	94,3	94,1	94,0	94,0	94,1	94,1	94,1
Rendimento caldaia a carico parziale	%	93,7	93,8	94,0	94,2	94,4	94,5	94,4	94,4	94,3	94,2	94,0
Potenza calorifica a potenza nominale	kW	47,4	52,2	58,1	68,9	73,7	79,7	101,1	106,3	114,8	122,2	143,5
Potenza calorifica a carico parziale	kW	14,4	15,8	17,6	20,7	22,1	23,8	30,2	31,8	34,4	36,6	43,1
Classe caldaia secondo EN 303-5:2012	–	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Dati idraulici												
Contenuto d'acqua	l	155	135	135	135	165	165	165	195	195	195	195
Collegamento al circuito idraulico, mandata/ritorno (filettatura interna) senza mantenimento della temperatura di ritorno	Pollici mm DN	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50
Collegamento al circuito idraulico, mandata/ritorno (filettatura interna) con mantenimento della temperatura di ritorno	Pollici mm DN	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	6/4 38,1 40	6/4 38,1 40	6/4 38,1 40	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50
Collegamento al circuito idraulico, riempimento e svuotamento (filettatura interna)	Pollici mm	3/4 19,05	3/4 19,06	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05
Dispositivo di regolazione termica: Collegamento (filettatura esterna)	Pollici mm	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7
Dispositivo di regolazione termica: Pressione	bar	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6
Dispositivo di regolazione termica: temperatura acqua fredda richiesta	°C	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Resistenza idraulica a 10 K	mbar Pa	195,4 19540	242,1 24210	293,7 29370	412 41200	76,7 7670	88,3 8830	142,5 14250	158,0 15800	174,4 17440	209,6 20960	289,6 28960
Resistenza idraulica a 20 K	mbar Pa	47,2 4720	58,7 5870	71,4 7140	100,6 10060	18,6 1860	21,5 2150	34,8 3480	38,7 3870	42,7 4270	51,4 5140	71,3 7130
Temperatura di ingresso in caldaia	°C	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70
Temperatura di esercizio	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Temperatura massima ammissibile	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Pressione d'esercizio max.	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Dati relativi al gas di scarico (per il calcolo della configurazione del camino)												
Temperatura camera di combustione	°C	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100
Pressione camera di combustione	mbar Pa	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50
Aspirazione richiesta a potenza nominale	mbar Pa	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5
Aspirazione richiesta a carico parziale	mbar Pa	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3
Tiraggio per aspirazione necessario: sì	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura gas di scarico a potenza nominale/carico parziale	°C	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Temperatura gas di scarico a carico parziale	°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Portata gas di scarico a potenza nominale	kg/s	0,030	0,033	0,037	0,044	0,047	0,051	0,064	0,068	0,071	0,078	0,091
Portata gas di scarico a carico parziale	kg/s	0,011	0,012	0,013	0,016	0,017	0,018	0,023	0,024	0,026	0,028	0,033
Portata gas di scarico a potenza nominale	kg/h	109,5	120,4	133,8	158,1	169,1	182,4	231,1	243,2	255,4	279,7	328,4
Portata gas di scarico a carico parziale	kg/h	39,6	43,6	48,4	57,2	61,2	66,0	83,6	88,0	92,4	101,2	118,8
Volume gas di scarico a potenza nominale	Nm³/h	84,4	92,9	103,2	121,9	130,4	140,7	178,2	187,6	197,0	215,7	253,3
Volume gas di scarico a carico parziale	Nm³/h	30,6	33,7	37,4	44,2	47,3	51,0	64,6	68,0	71,4	78,2	91,8
Pendenza canna fumaria	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Altezza collegamento tubo scarico fumi	mm	1735	1735	1735	1735	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Diametro tubo di scarico	mm	150	150	150	150	180	180	180	200	200	200	200
Diametro camino (valori indicativi)	mm	180	180	180	180	200	200	200	220	220	220	220
Tipo camino: Refrattario all'umidità	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Combustibile: Pellet di puro legno a norma EN 14961-2												
Potere calorifico	MJ/kg	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19	16,5-19
Densità	kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Contenuto d'acqua	Pes.-%	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
Percentuale di cenere	Pes.-%	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Lunghezza	mm	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40	3,15-40
Diametro [4]	mm	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08	D06, D08
Contenuto in polvere prima del carico	Pes.-%	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Materia prima: legno puro, percentuale di corteccia <15 %	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scarico cenere												
Capacità del contenitore della cenere	l	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Contenitore della cenere pieno	kg	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Estrazione della cenere	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Impianto elettrico												
Allacciamento: CEE 5 poli 400 V_{AC} | 3 poli 230 V_{AC}	–	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A	50 Hz 13 A
Potenza di allacciamento MF2 S	W	829	829	829	829	887	887	887	887	887	887	887

MF2 S / MF2 GS	Unità	45 [1]	50 [1]	55 [1]	65 [1]	70 [1]	75 [1]	95 [1]	100 [2]	108 [1]	115 [1]	135
Potenza di allacciamento MF2 ZI	W	2529	2529	2529	2529	2587	2587	2587	2587	2587	2587	2587
Alimentazione tramite aspiratore modello MF2 GS												
Lunghezza di aspirazione max.	m	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Altezza di aspirazione max.	m	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Capacità del serbatoio di stoccaggio nel modello MF2 GS	l	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
Pesi												
Camicia d'acqua	kg	300	340	340	340	360	360	360	450	450	450	450
Corpo caldaia	kg	265	265	265	265	320	320	320	320	320	320	320
Peso della caldaia complessiva MF2 S	kg	822	862	862	862	1002	1002	1002	1102	1102	1102	1102
Peso della caldaia complessiva MF2 GS	kg	877	917	917	917	1057	1057	1057	1157	1157	1157	1157
Emissioni acustiche (EN 15036-1)												
Rumore nel funzionamento normale con carico nominale	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Risp. 10 % O_2 secco (EN303-5)												
CO a potenza nominale	mg/Nm³	9	10	12	15	17	18	16	15	14	12	< 7
CO a carico parziale	mg/Nm³	32	29	27	22	20	17	22	24	26	31	40
NO_x a potenza nominale	mg/Nm³	125	122	120	115	112	110	114	117	119	124	134
NO_x a carico parziale	mg/Nm³	97	97	98	98	98	99	100	100	100	101	102
OGC a potenza nominale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
OGC a carico parziale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 3
Polvere a potenza nominale	mg/Nm³	19	19	18	18	18	17	17	17	17	18	18
Polvere a carico parziale	mg/Nm³	14	14	13	13	13	12	13	13	13	13	14
Risp. 11 % O_2 secco												
CO a potenza nominale	mg/Nm³	9	10	12	15	16	18	16	15	14	11	< 7
CO a carico parziale	mg/Nm³	34	32	29	23	21	18	21	23	25	28	36
NO_x a potenza nominale	mg/Nm³	113	111	109	104	102	100	104	106	108	113	121
NO_x a carico parziale	mg/Nm³	88	88	89	89	89	90	91	91	91	92	93
OGC a potenza nominale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
OGC a carico parziale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
Polvere a potenza nominale	mg/Nm³	18	17	17	16	16	15	15	15	15	16	16
Polvere a carico parziale	mg/Nm³	13	12	12	11	11	10	11	11	11	12	13
Risp. 13 % O_2 secco												
CO a potenza nominale	mg/Nm³	6	7	9	11	12	14	12	11	10	9	< 5
CO a carico parziale	mg/Nm³	25	23	21	18	16	14	17	18	20	23	29
NO_x a potenza nominale	mg/Nm³	90	89	87	83	82	80	83	85	87	90	97
NO_x a carico parziale	mg/Nm³	70	70	71	71	71	72	73	73	73	73	74
OGC a potenza nominale	mg/Nm³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
OGC a carico parziale	mg/Nm³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Polvere a potenza nominale	mg/Nm³	14	14	13	13	13	12	12	12	12	13	13
Polvere a carico parziale	mg/Nm³	10	10	9	9	9	8	9	9	9	9	10
PPBT [3]	mg/Nm³	15	15	14	14	14	13	13	13	13	14	14
Ai sensi del § 15a-BVG (accordo austriaco sulle misure di protezione in riferimento agli impianti di combustione di piccole dimensioni)												
CO a potenza nominale	mg/MJ	5	5	6	8	9	9	8	8	7	6	< 4
CO a carico parziale	mg/MJ	17	16	14	12	11	9	11	12	13	16	20
NO_x a potenza nominale	mg/MJ	62	61	59	57	56	54	57	58	59	61	66
NO_x a carico parziale	mg/MJ	48	48	48	49	49	49	49	49	49	50	50
OGC a potenza nominale	mg/MJ	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC a carico parziale	mg/MJ	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Polvere a potenza nominale	mg/MJ	10	10	9	9	9	8	8	8	8	9	9
Polvere a carico parziale	mg/MJ	7	7	6	6	6	5	6	6	6	6	7

16.04.2014

Le relazioni delle prove di tipo sono in elaborazione. Valori esatti e dati tecnici in riguardo a combustibili possono essere scaricati dal sito www.kwb.it.

1 ... Verifica del disegno tecnico

2 ... Varianti di tipizzazione

3 ... PPBT = PP (polvere) + 42% OGC alle disposizioni del Conto Termico 28.12.2012

4 ... Dipendente dell´estrazione

mg/Nm³ ... Milligrammi per metro cubo normalizzato (Nm³... sottoposto a 1013 ettopascal a 0 °C)

MF2 D / MF2 ZI	Unità	20	30 [1]	30 [2]	40	45 [1]	50 [1]	60 [1]	65 [1]	70 [1]	80	100 [2]	108 [1]	120
Potenza nominale	kW	20	30	32,5	40	45	49,5	60	65	69,5	80	99 101	108	120
Carico parziale	kW	6,0	9,0	9,8	12,0	13,5	15,0	18,0	19,5	20,9	24,0	30,0	32,4	36,0
Rendimento caldaia a potenza nominale (cippato)	%	93,0	93,7	93,8	94,3	94,3	94,3	94,3	94,2	94,2	94,2	94,3	94,3	94,4
Rendimento caldaia a carico parziale (cippato)	%	90,2	91,7	92,1	93,2	93,3	93,4	93,6	93,7	93,8	94,0	94,4	94,6	94,8
Rendimento caldaia a potenza nominale (pellet)	%	93,6	94,4	94,5	95,1	95,0	94,8	94,6	94,4	94,3	94,0	94,0	94,1	94,1
Rendimento caldaia a carico parziale (pellet)	%	90,4	92,0	92,4	93,6	93,7	93,9	94,1	94,2	94,3	94,6	94,4	94,3	94,2
Potenza calorifica a potenza nominale (cippato)	kW	21,5	32,0	34,6	42,4	47,7	52,5	63,6	69,0	73,8	84,9	106,0	114,5	127,1
Potenza calorifica a carico parziale (cippato)	kW	6,7	9,8	10,6	12,9	14,5	16,1	19,2	20,8	22,2	25,5	31,8	34,2	38,0
Potenza calorifica a potenza nominale (pellet)	kW	21,4	31,8	34,4	42,1	47,4	52,2	63,4	68,9	73,7	85,1	106,3	114,8	127,5
Potenza calorifica a carico parziale (pellet)	kW	6,6	9,8	10,6	12,8	14,4	16,0	19,1	20,7	22,1	25,4	31,8	34,4	38,2
Classe caldaia secondo EN 303-5:2012	–	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Dati idraulici														
Contenuto d'acqua	l	155	155	155	135	135	135	165	165	165	165	195	195	195
Collegamento al circuito idraulico, mandata/ritorno (filettatura interna) senza mantenimento della temperatura di ritorno	Pollici mm DN	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50
Collegamento al circuito idraulico, mandata/ritorno (filettatura interna) con mantenimento della temperatura di ritorno	Pollici mm DN	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	5/4 31,8 32	6/4 38,1 40	6/4 38,1 40	6/4 38,1 40	6/4 38,1 40	2 50,1 50	2 50,1 50	2 50,1 50
Collegamento, riempimento e svuotamento caldaia (filettatura interna)	Pollici mm	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05
Dispositivo di regolazione termica: Diametro (filettatura esterna)	Pollici mm	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7	1/2 12,7
Dispositivo di regolazione termica: Pressione	bar	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6	2–6
Dispositivo di regolazione termica: temperatura acqua fredda richiesta	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Resistenza idraulica a 10 K	mbar Pa	36,97 3697	36,97 3697	85,38 8538	153,75 15375	200,2 20020	242,08 24208	56,10 5610	67,2 6720	77,2 7720	100,61 10061	158,03 15803	172,8 17280	228,37 22837
Resistenza idraulica a 20 K	mbar Pa	8,51 851	8,51 851	20,24 2024	36,97 3697	48,4 4840	58,68 5868	13,53 1353	16,3 1630	18,7 1870	24,49 2449	38,68 3868	42,3 4230	56,10 5610
Temperatura di ingresso in caldaia	°C	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70	55–70
Temperatura di esercizio	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Temperatura massima ammissibile	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Pressione d'esercizio max.	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Dati relativi al gas di scarico (per il calcolo della configurazione del camino)														
Temperatura camera di combustione	°C	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100	900–1100
Pressione camera di combustione	mbar Pa	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50	-0,5...-5 -5...-50
Aspirazione richiesta a potenza nominale	mbar Pa	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5	0,05 5
Aspirazione richiesta a carico parziale	mbar Pa	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3	0,03 3
Tiraggio per aspirazione necessario: sì	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura gas di scarico a potenza nominale	°C	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Temperatura gas di scarico a carico parziale	°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Portata gas di scarico a potenza nominale	kg/s	0,014	0,014	0,021	0,029	0,032	0,036	0,043	0,046	0,050	0,057	0,071	0,082	0,086
Portata gas di scarico a carico parziale	kg/s	0,005	0,005	0,006	0,010	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,016	0,020	0,023	0,024
Portata gas di scarico a potenza nominale	kg/h	51,3	51,3	77,0	102,6	115,5	128,3	154,0	166,8	178,3	205,3	256,6	295,1	307,9
Portata gas di scarico a carico parziale	kg/h	18,5	18,5	27,8	37,0	41,7	46,3	55,5	60,2	64,3	74,1	92,6	106,5	111,1
Volume gas di scarico a potenza nominale	Nm³/h	40,1	40,1	60,1	80,2	90,2	100,2	120,2	130,3	139,3	160,3	200,4	230,5	240,5
Volume gas di scarico a carico parziale	Nm³/h	14,5	14,5	21,7	28,9	32,5	36,1	43,4	47,0	50,2	57,8	72,3	83,1	86,7
Pendenza canna fumaria	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Altezza collegamento tubo scarico fumi	mm	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Diametro tubo scarico fumi	mm	150	150	150	150	150	150	180	180	180	180	200	200	200
Diametro camino (valori indicativi)	mm	150	150	150	180	180	180	180	180	200	200	220	220	220
Tipo camino: Refrattario all'umidità	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Combustibile: Cippato di legno a norma EN 14961-4														
Contenuto d'acqua massimo	–	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40
Granulometria massima	–	P16B	P16B	P16B	P16B	P16B	P16B	P16B P45A	P16B P45A	P16B P45A	P16B P45A	P16B P45A	P16B P45A	P16B P45A
Scarico cenere														
Capacità del contenitore della cenere	l	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Contenitore della cenere pieno	kg	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Estrazione della cenere	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Impianto elettrico														
Allacciamento: CEE 5 poli	–	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A	400 V_{AC} 50 Hz 13 A
Potenza di allacciamento MF2 D: P16B/P45A	W	1769 -	1769 -	1769 -	1769 -	1769 -	1769 -	1827 2207	1827 2207	1827 2207	1827 2207	1827 2207	1827 2207	1827 2207
Potenza di allacciamento MF2 ZI	W	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1713	1713	1713	1713	1713	1713	1713

MF2 D / MF2 ZI	Unità	20	30 [1]	30 [2]	40	45 [1]	50 [1]	60 [1]	65 [1]	70 [1]	80	100 [2]	108 [1]	120
Pesi														
Corpo scambiatore complessivo	kg	300	300	300	340	340	340	360	360	360	360	450	450	450
Corpo caldaia complessivo	kg	265	265	265	265	265	265	320	320	320	320	320	320	320
Peso della caldaia complessiva MF2 D (P16B/P45A)	kg	920 -	920 -	920 -	980 -	980 -	980 -	1100 1129	1100 1129	1100 1129	1100 1129	1200 1229	1200 1229	1200 1229
Peso della caldaia complessiva MF2 ZI	kg	890	890	890	930	930	930	1070	1070	1070	1070	1170	1170	1170
Emissioni in base al verbale di collaudo														
Emissioni acustiche (EN 15036-1)														
Rumore nel funzionamento normale con carico nominale	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Cippato di legno, Risp. 10 % O_2 secco (EN303-5)														
CO a potenza nominale	mg/Nm³	16	12	10	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7
CO a carico parziale	mg/Nm³	102	83	78	63	58	53	44	39	34	24	22	21	19
NO_x a potenza nominale	mg/Nm³	132	121	118	109	106	104	99	96	94	88	107	112	126
NO_x a carico parziale	mg/Nm³	110	107	106	103	102	100	98	96	95	92	88	86	83
OGC a potenza nominale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
OGC a carico parziale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
Polvere a potenza nominale	mg/Nm³	15	16	16	17	17	18	19	19	19	20	20	19	19
Polvere a carico parziale	mg/Nm³	11	12	12	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14
Cippato di legno, Risp. 11 % O_2 secco														
CO a potenza nominale	mg/Nm³	14	11	10	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7
CO a carico parziale	mg/Nm³	93	77	72	60	55	51	42	37	33	23	21	20	18
NO_x a potenza nominale	mg/Nm³	120	110	107	99	97	94	90	87	85	80	97	101	114
NO_x a carico parziale	mg/Nm³	100	97	96	94	93	92	89	88	87	84	80	79	76
OGC a potenza nominale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
OGC a carico parziale	mg/Nm³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
Polvere a potenza nominale	mg/Nm³	14	15	15	15	15	16	17	17	17	18	18	18	18
Polvere a carico parziale	mg/Nm³	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	13
Cippato di legno, Risp. 13 % O_2 secco														
CO a potenza nominale	mg/Nm³	11	8	7	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
CO a carico parziale	mg/Nm³	74	61	58	48	44	41	33	29	26	18	16	16	14
NO_x a potenza nominale	mg/Nm³	96	88	85	79	77	75	72	70	68	64	78	81	91
NO_x a carico parziale	mg/Nm³	80	78	77	75	74	73	71	70	69	67	64	63	61
OGC a potenza nominale	mg/Nm³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
OGC a carico parziale	mg/Nm³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Polvere a potenza nominale	mg/Nm³	11	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14
Polvere a carico parziale	mg/Nm³	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10
PPBT [3]	mg/Nm³	12	13	13	13	14	14	14	15	15	15	15	15	15
Cippato di legno, Ai sensi del § 15a-BVG (accordo austriaco sulle misure di protezione in riferimento agli impianti di combustione di piccole dimensioni)														
CO a potenza nominale	mg/MJ	8	6	6	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
CO a carico parziale	mg/MJ	50	41	39	32	30	27	22	20	17	12	11	10	9
NO_x a potenza nominale	mg/MJ	66	60	59	54	53	51	49	47	46	43	53	55	62
NO_x a carico parziale	mg/MJ	54	53	52	51	50	50	49	48	47	46	44	43	41
OGC a potenza nominale	mg/MJ	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
OGC a carico parziale	mg/MJ	< 3	< 3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Polvere a potenza nominale	mg/MJ	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10
Polvere a carico parziale	mg/MJ	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7

16.04.2014

Le relazioni delle prove di tipo sono in elaborazione. Valori esatti e dati tecnici in riguardo a combustibili come pellets o altri combustibili agricoli possono essere scaricati dal sito www.kwb.it.

1 ... Verifica del disegno tecnico

2 ... Varianti di tipizzazione

3 ... PPBT = PP (polvere) + 42% OGC alle disposizioni del Conto Termico 28.12.2012

mg/Nm³ ... Milligrammi per metro cubo normalizzato (Nm³... sottoposto a 1013 ettopascal a 0 °C)

Glossario

Caricamento

... è il caricamento del tampone o del boiler con energia (con acqua calda)

Circuito calorico

A seconda della versione, in una casa ci possono essere più circuiti calorici che permettono di gestire le zone separatamente. La pompa di circolazione trasporta l'acqua, riscaldata nella caldaia o nel serbatoio tampone, agli utenti (ad es. riscaldamento a pavimento, radiatori, termoventilatori). KWB Comfort comanda più circuiti calorici, così che questi possano essere impostati e regolati individualmente. Qui l'acqua calda cede energia termica all'ambiente e torna raffreddata alla caldaia, dove viene riscaldata nuovamente.

mAh

Un ampere-ora è la quantità di carica che scorre attraverso un conduttore in un'ora di tempo, se la corrente elettrica è mantenuta costantemente a 1 A.

Metro cubo (mc) o stero

Un metro cubo corrisponde a un metro cubo (m^3) di massa di legno solida CON spazi intermedi.

Metro cubo pieno (mcp)

Un metro cubo pieno corrisponde a un metro cubo (m^3) di massa di legno solida senza spazi intermedi.

Metro stero (mst)

Un metro stero corrisponde a un metro cubo (m^3) di massa di legno non compressa (= 650 kg di pellet).

Temperatura del circuito di ritorno

Temperatura dell'acqua di riscaldamento all'ingresso nella caldaia, quindi dopo il passaggio attraverso radiatori, riscaldamenti a pavimento ecc.

Triac

Interruttore a semiconduttore per controlli a ritardo di fase con tensione alternata, ad es. regolazione della velocità nei motori

V

Il Volt è l'unità di misura per la tensione elettrica.

Indice analitico

Simboli
°dH , 63

A
Abbassamento notturno della temperatura, 20, 36, 37, 50
abilitazione, 60
Accensione - Caricamento, 22
Accensione - Riempimento, 21
Accensione - Riscaldamento, 22
Accensione avvenuta, 22
Accumulatore di acqua calda sanitaria, 19, 39
acqua calda, 39
Acqua di riempimento, 63
Acqua di riempimento (decalcificata), 63
Acqua di spegnimento, 47
Additivi, 66
Adesivo, 30, 93
alcalina, 63
alimentazione di combustibile, 21
Allarme
  Eliminare, 58
ÖNORM H 5195-1:2010, 63
Antigelo, 37, 39
Aspirapolvere, 71
Autobotte, 25

B
Bloccaggio, 74
boiler, 19, 39

C
Carburante MTD, 53
Caricamento
  Tampone, 42
caricamento rapido, 42
carico nominale, 22
Cenere della griglia, 47
Chiodi, 27
cippato, 27
Cippato conforme, 30
Classe, 27
CO, 30, 31
codice, 60
codice di sicurezza, 58
Comando a distanza
  analogica, 36
Comfort 3, 59
Conduttanza, 65
conforme
  Cippato, 27
Connettore CEE, 10
Contenitore della cenere, 47
Contenuto d'acqua, 27, 28, 30
Contenuto di cenere, 28
contratto di anutenzione, 61
Contratto di manutenzione, 61, 62
Corpi estranei, 28
costi di riscaldamento, 61

D
Data, 56
Deposito del combustibile, 61
Differimento, 59
Dimensioni, 27
Disattivazione su sovraccarico, 47
dispositivo di comando della caldaia, 22, 59
dispositivo di estinzione, 11
dispositivo di estinzione d'emergenza, 11
Downloads, 63
durata utile, 61
Durezza inglese, 63

E
Elenco di parametri, 59
EN 14961-1, 27
EN 14961
-1 (Cippato conforme), 30
EN14961, 26
ENplus
Livello qualitativo A2, 26
Erba, 27
errato
Adesivo, 93
Estintore, 61
Ethernet, 59

F
Fasce orarie, 40, 42
Fogliame, 27
formazione, 61
Formazione di muffe, 27, 29
Frazione principale, 27
Funzione di caricamento del boiler, 40

G
Gas combusti, 47
Gradi di durezza tedeschi, 63
Grado francese, 63
Granulometria, 29
Gruppo, 50, 51

I
I pellet
Pellet, 25, 26
Pellet di, 26
Impatto ambientale
minimo, 21
Indirizzo di rete, 59
Indirizzo IP, 59
Indirizzo rete, 59
Ingrassatore a siringa, 71
InterCom, 59
interruttore generale, 21

K
KWB InterCom, 59

L
la temperatura del tampone, 42
Legno marcio, 27
letto di braci, 22
Libretto dell'impianto, 62
Libretto di controllo, 68
Lingua, 57
Livello del contatore dell'acqua, 65

M
mancante
Adesivo, 93
Manuale, 38, 40
Maschera iniziale, 16
Materiali sintetici, 29
Menu principale, 16, 17
Messaggi di allarme, 17
Metro cubo, 30
Metro cubo pieno, 30
Metro stero, 30
Minuzzoli di legno, 27
Misurazione, 16
mmol/l, 63
mmol/l , 63
Modalità automatica, 23
modalità di attesa, 22
Modalità di standby, 23
Modalità giorno, 23
Modalità notte, 23
Modalità serata, 37
Modbus, 59
Client, 59
Server, 59
Modem, 59
Moduli, 63
Mst, 30
MTD, 80
mval/l, 63

N
Numero di telefono, 57

O
Offset, 59
ÖNORM 7133, 28
Ora, 56
Ore di caricamento, 38, 40, 41, 42, 43
Ore di esercizio, 48
orologio, 22

P
Pannelli di truciolato, 29
Parte inferiore della custodia, 74
Parte superiore della custodia, 74
Particelle fini, 27
pellet conformi, 25
Pericolo di soffocamento, 30, 31
piatto bruciatore, 22
Pietre, 27
Porte antincendio, 61
Potenza della caldaia, 30
Povera di sale, 63
Preparazione dell'acqua calda, 19
Pressione della membrana del vaso di espansione, 66
pressione dell'impianto, 66
Produzione di calore, 65
Produzione di rumore, 27
Progr. tampone, 42
programma boiler, 40, 42
Programma vacanze, 39, 41
Pronto (+richiesta), 22
Protezione antincendio, 30
Protezione antitraboccamento, 53, 54
Protezione dai surriscaldamenti, 47
pulizia, 73
Pulsante basculante, 16
Pulsante Misurazione, 16
Pulsante spazzacamino, 16

Q
qualità inferiore
  Cippato di, 27
Quantità equivalente, 63

R
Raschietto, 71
Regola empirica, 30
Regolazione del circuito calorico
  in base alla temperatura ambiente, 23
Riconoscimento del combustibile Plus, 86

S
Sabbia, 27
Scatola di connessione, 25
Sensore ambiente, 36
Seriale, 59
sicurezza di esercizio, 61
SMS
  modelli, 58
Somma terre alcaline, 63
Sonda lambda, 90
Spatola, 71
Stato della caldaia, 45
stato operativo, 22

T
tampone, 42
telefoni cellulari, 59
Temp. attuale, 43
Temperatura ambiente, 23
Temperatura ambiente scelta, 36, 38
Temperatura del boiler, 41
Temperatura del circuito di ritorno, 47
Temperatura esterna, 37
temperatura massima, 42
Temperatura minima, 42
Temperatura scelta, 37
Terra, 27
Transizione, 37
TRVB, 61, 68

U
Intervalli, 63

V
Valore vuoto, 38, 41, 43
valori di emissione, 61
Valori indicativi, 65
Valori soglia per l'acqua di riempimento, 63
Vaso di espansione, 65
VDI 2035 Allegato C, 63
VDI 4708, 66
Versione software, 56

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235
A-8321 St. Margarethen an der Raab
+43 3115 6116-0
office@kwb.at | www.kwb.at

21-20010630

Manuale originale | 2014.07 | Index 0 | IT